

KOMPOS, PUPUK CAIR DAN BUDIDAYA TUMPANGSARI SEBAGAI SOLUSI PENANGANAN LIMBAH TERNAK AYAM

Komariyati¹ and Y. S. K. Dewi²

ABSTRAK

Kotoran ternak merupakan permasalahan lingkungan bagi usaha ternak unggas di desa Lingga Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. Solusi untuk menangani limbah peternakan ayam bagi kelompok tani dan kelompok wanita tani Desa Lingga dibuat menjadi pupuk cair dan kompos untuk budidaya tumpangsari. Tim pengabdian berhasil membangkitkan semangat berwirausaha bagi kelompok tani dan wanita tani terbukti dengan peningkatan omzet penjualan melalui pengelolaan sistem produksi dan pemasaran sekaligus menjadi model usaha ramah lingkungan. Kegiatan ini dapat menjadi model pembinaan bagi lembaga terkait sehingga dapat meningkatkan keuntungan usaha ternak unggas dan budidaya tumpangsari.

Kata kunci : limbah kotoran ayam, tumpangsari organik, pupuk cair, kompos.

ABSTRACT

Feces is an one of poultry waste management problem at Lingga village of Kubu Raya, Kalimantan Barat Province. Utilization of feces as liquid fertilizer and compost in the intercropping cultivation were developed of Calikng Raya Jaya and women farmers groups at Lingga village. Community development teams were evoke the spirit of entrepreneurship for those farmers groups by marketing of liquid fertilizer and compost also increasing profitability through application of those fertilizer in intercropping cultivation. This activity can be a model for the community development of relevant institutions so as to improve business profits poultry which it is eco friendly.

Keywords : liquid fertilizer, compost, community development, intercropping cultivation.

1. PENDAHULUAN

Desa Lingga merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Ambawang yang secara tepat di daerah yang dilalui oleh jalan propinsi yang merupakan jalan lintas antar negara. Jalan raya antar negara merupakan inisiasi perkembangan daerah yang dulunya hutan menjadi kawasan yang terbuka untuk pengembangan ekonomi beberapa tahun terakhir. Namun demikian kemajuan wilayah belum diimbangi dengan kemajuan masyarakatnya baik wawasan, teknologi dan

¹Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, HP. 085252079450, E-mail: co2m_cantik@yahoo.co.id

²Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, HP. 089647892831, E-mail: kusumadewiyohana@gmail.com

kesejahteraan. Hal ini dibuktikan dengan masih adanya 1.298 KK atau sekitar 1.353 jiwa termasuk kategori penduduk miskin atau sekitar 20 % dari seluruh jumlah penduduk.

Jarak tempuh Desa Lingga menuju ibu kota Kecamatan Sungai Ambawang sejauh 21 km melalui darat. Jarak antara ibu kota Kecamatan Sungai Ambawang menuju ibu kota Provinsi Kalimantan Barat 21 km dengan waktu tempuh 20 menit menggunakan kendaraan bermotor.

Kelompok tani di Desa Lingga di antaranya Kelompok Tani Calikng Raya Jaya dan Kelompok Wanita Tani Paroki. Kelompok Tani Calikng Raya Jaya terdiri dari klaster agribisnis, hortikultura, perkebunan, perikanan, pembibitan, pangan, pasca panen dan peternakan. Kelompok tani tersebut mempunyai anggota yang merupakan Kepala Keluarga berusia produktif dari 22-50 tahun dengan rata-rata 3 (tiga) orang anak. Jumlah ayam potong yang diusahakan masing-masing peternak 7.000–10.000 ekor.

Menurut hasil wawancara dengan para anggota klaster peternakan Calikng Raya Jaya Desa Lingga, pendapatan yang diperoleh dengan jumlah ternak ayam potong 7.000-10.000 ekor dalam satu periode bisa mencapai Rp. 27.680.000,- sampai dengan Rp. 39.400.000,-. Pendapatan yang diperoleh oleh peternak dalam 1 (satu) periode di atas, yaitu 6 minggu serta 2 minggu masa istirahat (total 1 periode : 8 minggu atau 2 bulan), dengan jumlah ternak 7–10 ribu ekor terkesan besar, tetapi sebenarnya peternak-peternak ayam potong di Desa Lingga terutama peternak dalam Kelompok Tani Calikng Raya Jaya menghadapi resiko yang besar terkait dengan usaha peternakan ayam potong tersebut. Perhitungan di atas merupakan perhitungan pendapatan peternak ayam potong pada periode yang betul-betul menguntungkan. Pada periode yang kurang menguntungkan, dimana mortalitas sangat tinggi atau kondisi kesehatan ternak yang kurang baik sehingga biaya vaksin dan obat-obatan sangat tinggi, maka bisa jadi bukan keuntungan yang diperoleh tapi justru kerugian yang besar. Perhitungan tersebut belum menggambarkan analisis pendapatan yang betul-betul bisa dipakai sebagai acuan dalam usaha ternaknya, selain karena selama ini manajemen peternakan masih banyak mengandalkan intuisi dan belum melakukan manajemen bisnis yang benar.

Pada periode dimana tingkat mortalitas tinggi dan keuntungan/pendapatan peternak rendah, lebih banyak disebabkan karena kondisi usaha ternak yang kurang bersih. Ditambah persoalan lain yang sampai sekarang belum dapat dinilai dengan uang tetapi akan menjadi sangat mahal jika tidak cepat diatasi karena berhubungan dengan biaya sosial terkait dengan bau kotoran ayam yang ditimbulkan dalam usaha tersebut. Para peternak menyadari bahwa bau kotoran merupakan masalah besar yang jika tidak segera diatasi maka usaha peternakan dapat ditutup.

Satu sisi kebanyakan petani di Desa Lingga, termasuk para wanita tani yang sebagian juga merupakan para istri peternak di Desa Lingga tergabung dalam Kelompok Wanita Tani Paroki Desa Lingga masih mengusahakan tanaman - tanaman pangan secara monokultur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sendiri, itupun terkadang tidak cukup. Produktivitas lahan pertanian masyarakat di Desa Lingga masih rendah. Hal ini karena masyarakat belum menerapkan konsep implementasi teknologi budidaya dengan benar dan optimal. Sebagai contoh kondisi ini terlihat di lokasi, para anggota Kelompok Wanita Tani Desa Lingga menanam padi ladang secara tradisional tanpa pemupukan dan pengolahan lahan. Demikian juga pada saat menanam ubi yang dapat dilakukan secara tumpang sari tetapi masih bersifat monokultur. Kondisi ini mengakibatkan masyarakat kesulitan dalam mendapatkan sayuran untuk memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Tuntutan adanya pembenahan/pembinaan dalam budidaya multikultur atau tumpang sari perlu segera dilakukan terhadap kelompok tani tersebut. Selama ini petani di Desa Lingga tidak melakukan pemupukan pada lahan pertanian karena harga pupuk mahal. Oleh karena itu kegiatan untuk melatih dan mendampingi masyarakat petani Desa Lingga melakukan pengolahan pupuk organik baik cair atau padat dari kotoran serta mengaplikasi untuk budidaya tanaman secara tumpang sari organik sangat diperlukan. Budidaya organik untuk komoditas menjadi nilai jual

yang tinggi untuk wisatawan manca negara yang melintasi wilayah tersebut. Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dalam menangani limbah usaha ternak ayam potong melalui diversifikasi produk dalam usaha tani terpadu dengan budidaya tumpangsari organik adalah terobosan peningkatan keuntungan petani peternak Desa Lingga. Kegiatan ini dapat menjadi satu kesatuan usaha dalam bentuk rumah pangan lestari untuk meningkatkan ketahanan pangan dalam akses pangan dan gizi.

Kotoran ternak ayam potong dapat menjadi sumber usaha pendapatan yang lain. tetapi karena belum adanya pengetahuan yang mereka miliki sehingga hanya menumpuk, yang pada akhirnya menurunkan produktifitas usaha ternak itu sendiri dan berpotensi menjadi masalah sosial yang tentunya memerlukan biaya yang besar dan bahkan dapat menyebabkan kebangkrutan. Penanganan kotoran menjadi produk ramah lingkungan yaitu pupuk cair dan kompos merupakan tambahan pendapatan sekaligus menjadi pilihan tata kelola limbah peternakan ayam potong.

Pembuatan produk berbasis limbah kotoran ayam dapat menjadi sumber pendapatan baru apabila produk dijual ataupun dimanfaatkan untuk memproduksi tanaman pangan di sekitar rumah. Usaha ternak ayam dengan diversifikasi produk yaitu produksi ayam/daging, pupuk cair dan kompos serta budidaya tanaman secara tumpang sari organik dengan pengelolaan administrasi dan keuangan yang sehat diperlukan oleh Kelompok Tani sehingga terjadi peningkatan pendapatan yang akhirnya kesejahteraan para petani di Desa Lingga.

Target yang dicapai dari kegiatan ini adalah 1) Mendorong berkembangnya budidaya tumpangsari organik dengan memanfaatkan limbah ternak ayam potong bagi masyarakat Desa Lingga ataupun keluarga Kelompok Tani Desa Lingga dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan keluarga. 2) Membentuk calon wirausaha kelompok tani yang menggunakan prinsip pengelolaan dan berwawasan lingkungan melalui pemanfaatan limbah, minimal 50% anggota Kelompok Tani. 3) Menghasilkan diversifikasi produk kelompok tani klaster peternakan ayam potong dengan memanfaatkan limbah pengolahan dalam bentuk kompos, pupuk cair bahkan hasil sayuran dari budidaya sayuran organik. 4) Meningkatkan omzet penjualan melalui perbaikan sistim pengelolaan produksi dan pemasaran. 5) Menjadi model pembinaan bagi lembaga terkait sehingga dapat memacu perkembangan kelompok tani terutama klaster peternakan yang mengusahakan ayam potong yang berwawasan lingkungan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan khalayak sasaran kelompok tani klaster peternakan dari Calikng Raya Jaya dan kelompok wanita tani di Desa Lingga Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah sosialisasi, pelatihan, pendampingan, monitoring dan evaluasi. Kegiatan tahap pertama adalah sosialisasi: tentang bagaimana budidaya ternak yang sehat, berwawasan lingkungan, pentingnya penanganan limbah pada usaha ternak ayam potong dan alternatif pemanfaatannya sebagai produk pupuk cair dan kompos yang dapat diaplikasikan untuk budidaya tanaman tumpang sari, perencanaan bisnis, pengemasan dan pelabelan dan strategi pemasaran.

Tahapan selanjutnya merupakan kegiatan tahap kedua yaitu pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini meliputi penerapan teknologi penanganan limbah pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk cair dan kompos dan aplikasinya untuk budidaya tumpang sari, budidaya tanaman dengan teknologi tumpang sari, pengemasan dan pelabelan pupuk cair dan kompos, penyusunan rencana usaha, perbaikan sistim pengelolaan internal dan eksternal dan persiapan pasar untuk produk/hasil sayur dan pangan dengan inisiasi pasar (penataan lay out di lingkungan gereja).

Kegiatan tahap ketiga adalah evaluasi dan monitoring. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan indikator-indikator berikut setelah kegiatan pendampingan 1) Kelompok tani dapat menghasilkan produk pupuk cair dari kotoran ternak ayam yang dapat dikemas ukuran 1 liter sebanyak 35 buah dengan harga Rp. 20.000,- per liter tiap 100 kg dari kotoran ayam. 2) Setelah pendampingan, kelompok tani dapat menghasilkan produk kompos dari kotoran ternak ayam yang dapat dikemas ukuran 10 kg sebanyak 4 kantong dengan harga Rp. 5.000,- per kantong tiap 100 kg dari kotoran ayam. 3) Kelompok tani mampu memanfaatkan pupuk cair dan kompos untuk meningkatkan hasil pertanian berupa pangan dan sayuran melalui budidaya tumpang sari sehingga terwujud usaha rumah pangan lestari. 4) Anggota kelompok tani mampu melakukan administrasi/pembukuan yang baik. 5) Kelompok Tani Calikng Raya Jaya dapat meningkatkan pendapatan sebesar Rp.720.000,- dari pengolahan limbah/kotoran ternak ayam menjadi kompos dan pupuk cair. dan 6) Kelompok Wanita Tani Paroki Desa Lingga dapat meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 500.000,-/ bulan dengan adanya teknologi budidaya tumpang sari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Orientasi dan sosialisasi

Sosialisasi pertama tentang pengetahuan tentang budidaya ternak yang sehat dan berwawasan lingkungan serta alternatif pemanfaatan feces menjadi pupuk cair dan kompos. Kegiatan sosialisasi menambah pengetahuan peternak dan petani sehingga memiliki persepsi positif tentang usaha ternak ramah lingkungan. Anggota kelompok tani yang mengikuti sosialisasi sebanyak 80% dari total anggota kelompok yang hadir telah mengetahui dan memahami materi sosialisasi. Hal tersebut dibuktikan dengan 25 orang yang hadir, sekitar 20 orang atau sekitar 80% mampu menjawab dengan baik pertanyaan-pertanyaan yang dituangkan dalam kuesioner tentang materi sosialisasi. Dengan adanya pengetahuan dan persepsi yang positif, diharapkan akan timbul sikap dan tindakan yang positif sehingga setelah pelatihan, para peternak dan petani mampu melakukan pengelolaan usaha ternak dan budidaya pertanian secara optimal dan berkelanjutan.

Sosialisasi kedua tentang budidaya tumpangsari tanaman pangan dan sayuran organik telah berhasil menambah pengetahuan para petani sehingga memiliki persepsi positif terhadap materi/teknologi tersebut. Sebanyak 70% anggota kelompok tani yang mengikuti sosialisasi telah mengetahui dan memahami materi dan teknologi yang akan diintroduksikan.

Sosialisasi ketiga tentang perencanaan bisnis produk pupuk cair, kompos dan produk sayuran organik serta strategi pemasaran melalui pengemasan dan pelabelan. Materi perencanaan bisnis adalah penting karena gagalnya calon wirausaha atau pengusaha di awal usaha mereka adalah akibat tidak mampu merancang perencanaan bisnis (business plan) yang baik. Akibatnya wirausaha baru tersebut ketika memasuki dunia bisnis, banyak hal yang tak terduga muncul dan tak tahu apa yang harus dilakukan (Rhenald Kasali, 2010). Sosialisasi ini telah membuka wawasan para peternak dan petani bagaimana pentingnya merencanakan sebuah usaha, walaupun dengan cara yang sederhana.

Sosialisasi keempat tentang strategi pemasaran melalui pengemasan dan pelabelan bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk. Peran kemasan tidak hanya untuk menginformasikan konsumen tentang produk tersebut, namun juga harus dapat menarik perhatian konsumen.. Sebanyak 20 orang dari 25 orang (80%) yang hadir dalam sosialisasi, mampu menjawab dengan baik kuesioner yang telah disiapkan untuk menguji tingkat pengetahuan mereka dalam memahami materi perencanaan bisnis serta pengemasan dan pelabelan.

Sosialisasi kelima tentang pentingnya penataan lay out dan strategi pemasaran produk pupuk cair dan kompos serta produk budidaya tumpangsari organik. Pengetahuan ini sangat penting untuk menarik konsumen. Inisiasi pasar perlu dilakukan untuk mengenalkan produk baru yang belum dikenal oleh para konsumen. Sosialisasi ini dihadiri oleh 25 orang dan 100% menyepakati bahwa penataan lay out produk pupuk cair dan kompos serta produk budidaya tumpangsari organik dilakukan di lingkungan gereja Desa Lingga terutama pada hari Minggu atau pada acara-acara khusus yang diselenggarakan di Desa Lingga. Inisiasi pasar ini, diharapkan masyarakat sekitar makin mengenal produk pupuk cair, kompos dan hasil produk budidaya tumpangsari organik beserta pemanfaatannya.

3.2. Pelatihan dan pendampingan

Pelatihan teknologi penanganan limbah ternak ayam menjadi pupuk cair dan kompos diawali dengan mempersiapkan alat-alat dan bahan serta brosur sebagai panduan teknis praktis bagi para peternak dan petani agar cepat mengerti dan terampil dalam menerapkan teknologi tersebut. Pada proses pelatihan, ada kerjasama yang sangat baik dalam pelaksanaan yang ditandai dengan sebagian peserta membuat penyaring dalam drum dan memotong bahan-bahan yang perlu diperkecil ukurannya untuk dimasukkan ke dalam drum. Sebagian peserta lain memasukkan limbah ternak, dedak, limbah rumah tangga berupa daun-daunan, dan lain-lain ke dalam drum, serta kegiatan-kegiatan yang lain. Dengan proses pelatihan ini, diharapkan peserta mampu dan trampil menerapkan teknologi pembuatan pupuk cair dan kompos dari limbah ternak ayam dan limbah rumah tangga organik.

Proses pelatihan budidaya tumpangsari organik terlaksana dengan lancar. Peserta pelatihan secara sungguh-sungguh mengikuti seluruh acara kegiatan. Kebutuhan sayur mayur yang mahal harganya di pasaran telah mendorong mereka untuk dapat menanam sendiri di antara tanaman pangan sehingga dapat memenuhi kebutuhan keluarga akan sayur mayur. Selain praktek penanaman sayuran berupa terong di antara tanaman pangan, para peserta pelatihan juga diperkenalkan dan dilatih bagaimana mengaplikasikan pupuk organik cair dan kompos dalam pemupukan pada budidaya tumpangsari.

Kendala yang ditemukan pada waktu pelatihan adalah peserta pelatihan kurang cepat dan mampu dalam menerapkan teknologi pemanfaatan limbah ternak ayam. Diduga faktor pendidikan peserta pelatihan yang relatif rendah (rata-rata lulusan SD) menjadi faktor penyebab mereka mengalami kesulitan dalam aplikasi ukuran yang seharusnya pada saat pembuatan pupuk cair dan kompos dari limbah ternak ayam.



Gambar 3.1. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (a), kompos (b), budidaya tumpangsari (c)

Pada hari ke 10 (sepuluh) setelah masing-masing pelatihan, dilakukan kunjungan sebagai bentuk pendampingan kegiatan pembuatan pupuk cair dan kompos. Sebanyak 50% peserta pelatihan telah

berhasil membuat pupuk cair dan kompos dengan baik dan siap digunakan sebagai pupuk untuk tanaman, artinya terdapat 50% peserta gagal dalam membuat pupuk cair dan kompos dari limbah ternak ayam dan limbah organik rumah tangga. Pada kunjungan berikutnya, yaitu 3 (tiga) minggu setelah pelatihan budidaya tumpang sari secara organik dilakukan, terlihat bahwa para petani belum berhasil menanam sayuran dengan baik. Hal ini ditandai dengan banyaknya bibit tanaman yang layu atau mati karena kekeringan. Hal tersebut bisa dimaklumi karena para petani belum terbiasa untuk menanam sayuran sendiri. Selama ini para petani hanya menanam padi atau berladang padi 1x musim tanam per tahun, sehingga belum terbiasanya pekerjaan ini menuntut pendampingan yang lebih intensif.

Pelatihan dan pendampingan perencanaan bisnis produk pupuk cair, kompos dan produk sayuran organik serta pelatihan dan pendampingan pengemasan dan pelabelan dilakukan terhadap kedua mitra. Materi pelatihan perencanaan bisnis ini dimulai dengan menuliskan kembali data usaha, seperti nama usaha, bidang usaha, jenis produk/jasa, alamat usaha, nomor telepon, mulai berdiri, dan sebagainya. Kemudian peserta diajak untuk menghitung kebutuhan bahan habis pakai, peralatan dan sebagainya.

Pembukuan yang sederhana menjadikan pebisnis akan lebih teliti dan mengetahui keuntungan dan kerugian usaha yang dijalani (Anonim, 2016). Perencanaan usaha atau bisnis, terutama pembuatan administrasi pembukuan masih perlu pendampingan secara intensif. Hal ini terlihat pada saat pendampingan, daya serap peserta pelatihan hanya 40%. Faktor pendidikan diduga menjadi penyebab rendahnya daya serap peserta pelatihan.

Pelatihan dan pendampingan selanjutnya adalah pengemasan dan pelabelan. Menurut Cenadi, C.S. (2000), kemasan merupakan “pemicu” karena fungsinya langsung berhadapan dengan konsumen. Dengan demikian, kemasan harus dapat memberikan impresi spontan yang mempengaruhi tindakan positif konsumen di tempat penjual. Dengan situasi persaingan yang semakin tajam, estetika merupakan suatu nilai tambah yang dapat berfungsi sebagai “perangkap emosional” yang sangat ampuh untuk menjaring konsumen. Efektivitas kemasan pupuk cair dan kompos sebagai produk olahan limbah ternak ayam di Desa Lingga harus maksimal. Hasil pelatihan dan pendampingan telah menghasilkan desain kemasan produk pupuk cair dan kompos untuk pemasaran yang diduga menjadi daya tarik pembeli sehingga mampu mendongkrak harga jualnya.

Pelatihan dan pendampingan penataan lay out dan strategi pemasaran produk pupuk cair dan kompos serta produk budidaya tumpang sari organik telah menghasilkan pemahaman dan ketrampilan petani untuk melakukan penataan lay out pada produk-produk tersebut. Sebanyak 100% peserta pelatihan sangat antusias dalam penataan lay out untuk inisiasi pasar.



Gambar 3.2. Pelatihan Pengemasan pupuk organik cair (a), kompos (b), Inisiasi pasar (c).

3.3. Monitoring dan evaluasi

Pelaksanaan monitoring dan evaluasi dilakukan setelah selesai tahapan pelatihan dan pendampingan dalam penerapan teknologi. Evaluasi dilakukan secara berkala. Dari hasil monitoring dan evaluasi inilah, tim pelaksana mengetahui kekurangan dan kesalahan dari proses pelatihan yang bisa berdampak pada kurang berhasilnya para peternak dan petani dalam penerapan teknologi yang diintroduksikan.

Penghargaan sederhana telah dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian terhadap para petani yang telah berhasil dalam menerapkan teknologi yang diintroduksikan. Kata-kata pujian yang bisa membangkitkan motivasi serta adanya sedikit tambahan bantuan benih tanaman sayuran serta botol-botol kecil untuk menampung pupuk cair hasil penanganan limbah ternak ayam, ternyata mampu meningkatkan semangat dan kemauan untuk menerapkan teknologi lebih baik. Demikian juga, bagi anggota kelompok tani yang belum berhasil melakukan teknologi yang diintroduksikan melalui sosialisasi dan pelatihan dipacu lagi semangat atau kemauannya untuk lebih tahu, mau dan mampu dalam menerapkan teknologi tersebut. Penjelasan lebih detail dan pendampingan yang lebih intensif dilakukan terhadap anggota kelompok tani.

Monitoring dan evaluasi secara internal yang dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian terhadap pembuatan rencana bisnis dan strategi pemasaran melalui pengemasan dan pelabelan. Dalam monev tersebut, diketahui bahwa 40 % peserta pelatihan (anggota kelompok tani) telah mampu bagaimana menghitung biaya-biaya yang harus dikeluarkan dalam proses penanganan limbah ternak ayam menjadi Pupuk organik cair dan kompos sekaligus bersama-sama menetapkan desain dari suatu kemasan yang menarik konsumen. Dengan kemampuan tersebut, diharapkan manajemen internal dan eksternal para petani dapat meningkat, yang akhirnya tercapai kontinuitas produksi serta pemasaran yang lebih baik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Simpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan khalayak sasaran kluster peternakan kelompok tani Calikng Raya Jaya dan kelompok wanita tani Paroki di Desa Lingga, Kubu Raya Kalimantan Barat adalah 1) Penerapan teknologi pembuatan pupuk cair dan kompos dapat menjadi solusi permasalahan limbah ternak ayam untuk peternak/masyarakat di Desa Lingga 2) Penerapan teknologi budidaya tumpangsari organik untuk tanaman pangan dan sayuran dapat diterapkan oleh kelompok tani. 3) Pembuatan kompos dan pupuk cair organik dapat menjadi nilai tambah bagi anggota kelompok tani Calikng Raya Jaya dan Kelompok Wanita Tani Paroki Desa Lingga yaitu untuk pupuk pada budidaya tumpangsari secara organik sehingga meningkatkan pendapatan anggota

4.2. Saran

Mengingat nilai manfaat teknologi yang diintroduksikan bagi peternak ataupun petani sangat tinggi, maka sangat perlu dilakukan kegiatan berupa pendampingan intensif di dua kelompok tani, yaitu Kelompok Tani Calikng Raya Jaya dan Kelompok Wanita Tani Paroki dan kegiatan serupa pada tahun-tahun berikutnya di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang secara luas dan masyarakat sekitarnya, sehingga menjadi kegiatan yang berkesinambungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi dan Rektor Universitas Tanjungpura melalui Ketua LPKM UNTAN, yang telah memfasilitasi dan mendanai pengabdian pada masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Camat Sungai Ambawang, Kepada Desa Lingga, Ketua dan anggota Kelompok Tani Calikng Raya Jaya serta Kelompok Wanita Tani Paroki Desa Lingga dan semua pihak yang mendukung dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2014. Cara Budidaya Jagung Tumpangsari dengan Tanaman Lain. <http://gedenews.blogspot.co.id/2014/02/cara-budidaya-jagung-tumpangsari-dengan.html>. (Diakses tanggal 15 desember 2015)
- Anonim. 2016. Begini Cara Membuat Pupuk Organik Cair yang Benar. <http://belajarberkebun.com/begini-cara-membuat-pupuk-organik-cair-yang-benar.html>. (Diakses 12 Maret 2016)
- Anonim. 2016. Pembukuan Keuangan Sederhana Memulai Usaha Kecil. <https://www.akun.biz/tips-bisnis/pembukuan-keuangan-usaha/>. (Diakses tanggal 19 Februari 2017)
- Badan Pusat Statistik. 2014. Kubu Raya dalam Angka. BPS Kubu Raya, Pontianak.
- Cenadi,C. S. 2000. Peranan Desain Kemasan dalam Dunia Pemasaran. Jurnal Nirmana Vol. 2. No.1 Edisi Januari 2000: 92-103
- Kasali R. 2010. Wirausaha Muda Mandiri (Independent Young Entrepreneur). Gramedia Pustaka Utama. Jakarta