



Pemanfaatan Limbah Kotoran Ayam sebagai Bahan Baku Pupuk Cair Alami di Kabupaten Simalungun

Halim Simatupang¹, Rudi Salman², Taufik Hidayat², Irfandi³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan, Indonesia

ABSTRACT

UTILIZATION OF CHICKEN MANURE WASTE AS RAW MATERIAL FOR NATURAL LIQUID FERTILIZER IN SIMALUNGUN REGENCY. In the economic activities of the chicken farmers and farmers community groups fail to get adequate profits to survive because of the many problems that occur in the Group Production process because the waste processing is not right, causing problems in the business and disrupt the surrounding environment. The high costs of agricultural production and fertilizer make agricultural production also has a downward effect. In addition, other problems include: 1) The low income of the Group due to the decline in livestock and agriculture production due to waste; 2) Livestock waste is not utilized so it becomes a pollutant in the community; 3) Lack of community and group members' understanding of the use of livestock manure and agricultural waste as raw material for liquid organik fertilizer; 4) Limited public knowledge about processing liquid organik fertilizer; 5) Unavailability of TTG maker of liquid organik fertilizer. The sequence of implementation of activities as a Solution is 1) To increase the income of community groups is done through the manufacture of liquid organik fertilizer from chicken manure and agricultural waste and Appropriate Technology (TTG); 2) Provide training in making liquid organik fertilizer to community groups 3). Solutions to provide understanding to the Group for the manufacture of liquid organik fertilizer from chicken manure and agricultural waste; 4) Provide workshops and business management assistance in making liquid fertilizer; 5) Provide assistance in making liquid organik fertilizer from chicken manure and agricultural waste. Target outputs of the program include guide to the method of making Liquid Organik Fertilizers, production of liquid organic fertilizer with quality and quantity that meets the standard, and providing and Socializing Appropriate Technology Tools for making liquid organik fertilizer from chicken manure and agricultural waste.

Keywords: Chicken Manure, Livestock Waste, Liquid Organik Fertilizer.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
17.09.2019	11.01.2020	29.01.2020	17.02.2020

Suggested citation:

Simatupang, H., Salman, R., Hidayat, T., & irfandi. (2020). Pemanfaatan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk cair alami di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 249-258. <https://doi.org/10.30653/002.202051.239>

Open Access | URL: <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/239>

³ Corresponding Author: Program Studi Pendidikan FISIKA, FMIPA Universitas Negeri Medan. Jl. William Iskandar Pasar V Medan Estate, Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Email: irfandi@unimed.ac.id

PENDAHULUAN

Peternakan menjadi komoditi yang tak terlepas dan selalu berdampingan dengan pertanian. Karena peternakan merupakan bagian pendukung masyarakat petani untuk dapat berinvestasi serta meningkatkan perekonomian masyarakat di pedesaan. Hal ini juga terjadi pada masyarakat Desa Kerasaan 1 yang merupakan salah satu desa di Simalungun yang menjadi sentra pertanian dan peternakan. Pertanian yang dikembangkan meliputi pertanian padi, jagung ubi, Palawija, Sayuran dan perkebunan sawit dan karet. Sedangkan peternakan yang dikembangkan meliputi sapi, kambing, kerbau, itik dan Ayam. Khusus Untuk peternakan ayam masyarakat sedang galak-galaknya mengembangkan ayam Ras Organik yang dikandangkan dalam satu sentra kelompok yang berbentuk Kelompok peternak produktif yang fokus dalam bidang pertanian dan peternakan yang di beri nama Kelompok peternak "Fajar Surya Mandiri", Yang terletak di Kampung Hulam Kelurahan Kerasaan I Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun. Kelompok peternak yang di ketuai oleh Bapak Budianto memiliki anggota sebanyak 29 orang dengan modal yang dimiliki oleh kelompok peternak lewat iuran kelompok peternak sebesar Rp. 137.000.000,- serta memiliki 20.000 ekor ayam dengan 180 kandang yang tersebar di beberapa titik lokasi . Kelompok peternak Fajar Surya Mandiri fokus pada bidang peternakan dan pertanian karena sebagian besar anggotanya adalah Peternak dan Petani yang tersebar di Kerasaan Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun.

Dari hasil wawancara dengan ketua kelompok peternak pada (27 November 2017) salah satu permasalahan yang dihadapi oleh kelompok adalah masalah limbah dari kotoran ayam yang dalam tiap minggunya bisa mencapai 500 Kg atau ½ Ton dalam setiap kelompok dalam 1 lokasi kandang. Bila dibiarkan begitu saja ini akan mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar karena bau kotorannya samapai ke pemukiman warga sekitar, karena bau kotoran ayam tersebut membuat pencemaran bau sampai radius 5 kilometer, walaupun lokasi kandang di areal pesawahan, tetapi jika terkena angin sampai ke pemukiman masyarakat, dan bila dibiarkan dapat menimbulkan wabah penyakit bagi ternak sendiri maupun bagi warga sekitarnya, karena bakteri yang dibawa terbang oleh lalat dan binatang-binatang penyebar bibit penyakit mampu menjangkau sampai ke daerah sekitar pada desa yang berbeda. Hal ini sering mendapat *complain* dari masyarakat sekitar yang merasa terganggu dengan limbah kotoran ayam tersebut walaupun pangan dari ternak ayam sudah menggunakan pakan organik baunya agak berkurang, tetapi kotoran ayam tersebut tetap mengganggu lingkungan sekitar.

Solusi lain yang pernah dilakukan adalah limbah kotoran langsung di masukan di areal pertanian tanpa diolah langsung, yang terjadi padi yang diberi kotoran ayam langsung memang lebih tinggi dari padi yang tidak di beri pupuk kotoran langsung, namun bila terjadi hujan dan angin batang padi tersebut langsung rebah ketanah tidak memiliki akar kuat untuk menopang batang di tanah.

Permasalahan yang lain langka dan mahalnya harga pupuk Anorganik (kimia) serta meningkatnya peredaran pupuk subsidi oplosan yang tidak sesuai dengan standart mutu merupakan masalah utamayang dihadapi para petani di Indonesia termasuk juga Masyarakat Kelurahan Kerasaan 1 Kecamatan Pematang Bandar

kabupaten Simalungun, kondisi ini tentunya sangat meresahkan para petani. Saat ini saja harga pupuk non subsidi sangat tinggi mencapai diatas 15.000/Kg, dan harga ini dapat terus mengalami kenaikan. Sementara itu penggunaan pupuk kimia (Anorganik) secara berlebihan dan terus-menerus berdampak negatif terhadap lingkungan yaitu kerusakan lahan, hilangnya unsur hara tanah, tanah menjadi asam akibatnya banyak unsur hara yang terikat dan tidak dapat dimobilisir ketanaman sehingga menyebabkan produktivitas tanaman menjadi rendah (Chalimah, Anif, & Rahayu, 2008).

Hal ini tentunya juga berdampak pada tingkat pendapatan petani dari usaha pertanian menurun. Salah satu usaha alternatif penanggulangan adalah dengan menggunakan pupuk organik. Dalam Permentan No.2/Pert/Hk.060/2/2006, dikemukakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota. Penggunaan pupuk organik semakin meningkat seiring dengan berkembangnya teknologi pertanian organik. Kesadaran masyarakat tentang makanan sehat dan bergizi, serta pentingnya menjaga kelestarian lingkungan (Simanungkalit, 2006).

Sebagai mana telah diketahui bahwa bahan organik seperti limbah tanaman, pupuk hijau, dan kotoran ternak dalam sistem tanah-tanaman dapat memperbaiki struktur tanah dan membantu perkembangan mikroorganisme tanah (Hardjowigeno, 1993; Asngad, 2013). Manfaat lain dari penggunaan pupuk organik pada lahan pertanian adalah mampu menggantikan atau mengefektifkan penggunaan pupuk kimia (Anorganik), sehingga biaya pembelian pupuk dapat ditekan (Kaharuddin & Sukmawati, 2010). Selain itu penggunaan pupuk organik dapat menghasilkan beberapa unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, disamping itu juga dapat menghasilkan unsur mikro yang lain seperti Fe, Zn, Bo, Mn, Cu, dan Mo, yang sangat esensial dan dibutuhkan oleh tanaman. Dengan demikian sistem pengelolaan hara terpadu.

METODE

Rencana kegiatan dalam upaya untuk memecahkan permasalahan yang ada di Kelurahan Kerasaan 1 Kecamatan Pematang Bandar kabupaten Simalungun. Salah satu pemecahan dari permasalahan masyarakat adalah meningkatnya kuantitas, kualitas dan daya saing produk-produk Masyarakat di pasar lokal, berkembangnya sistem pertanian dan peternakan yang ramah lingkungan melalui penguatan sistem pertanian organik, perbaikan sistem kelembagaan UMKM (Irfandi, 2014), yang ada di Kelurahan Kerasaan I Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun.

Metode Pendekatan Program kegiatan ini dengan cara pelatihan dan pendampingan langsung kepada Masyarakat. Program yang dilaksanakan selama 6 bulan berjalan kemitraan antara Dosen Unimed bersama kelompok Kelompok peternak Surya Fajar Mandiri di Kelurahan Kerasaan I untuk memecahkan permasalahan yang

ada, salah satunya adalah meningkatnya kuantitas, kualitas dan sumber daya manusia yang ada di Kecamatan Pematang Bandar, sehingga pendapatan masyarakat yang ada di Kabupaten Simalungun dapat meningkat dengan signifikan, sehingga terciptanya masyarakat yang sejahtera di bidang peternakan dan pertanian.

Tabel 1. Rencana Kegiatan Pengabdian

Kegiatan	Output	Manfaat
Mapping area	<ul style="list-style-type: none"> - Data Penduduk dan kelompok kelompok peternak yang memiliki permasalahan bidang peternakan dan pertanian dalam upaya peningkatan pendapatan perekonomian petani - Data mapping kondisi Usaha Kelompok Kelompok peternak Surya Fajar Mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan data Kelompok Kelompok peternak Surya Fajar Mandiri dan masyarakat yang memiliki permasalahan bidang peternakan dan pertanian untuk peningkatan Perekonomiannya. • Pemetaan kondisi masyarakat dan Kelompok Kelompok peternak Surya Fajar Mandiri
Pelatihan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan limbah kotoran ayam masyarakat untuk pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam - Penggunaan dan pembuatan alat-alat tepat guna 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan pendapatan masyarakat dengan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam. • Meningkatkan kegiatan agribisnis pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam masyarakat sekitar.
Pelatihan pemanfaatan Serbuk Sekam padi Limbah pertanian sebagai campuran pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam dengan campuran limbah sekam padi hasil pertanian kelompok kelompok peternak dan masyarakat. - Penggunaan dan pembuatan alat Teknologi tepat guna Pengolahan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam dan campuran Limbah sekam padi kelompok kelompok peternak dan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjadi solusi bagi petani dalam pemanfaatan limbah sekam padi hasil pertanian kelompok kelompok peternak dan masyarakat. • Meningkatkan pendapatan petani dengan Penggunaan alat Teknologi tepat guna Pengolahan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam dan campuran Limbah sekam padi kelompok kelompok peternak dan masyarakat.
Penyediaan Alat dan bahan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam	<ul style="list-style-type: none"> - Alat dan bahan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam - Pupuk cair organik dengan standart pupuk di bidang pertanian sesuai dengan SNI 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan pendapatan masyarakat dengan pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam. • Didapatkannya Pupuk cair organik dengan standart pupuk di bidang pertanian sesuai dengan SNI.
Pendampingan petani dalam pembuatan pupuk cair organik dari limbah kotoran ayam	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan masukan dan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi petani dan peternak - Melakukan pendampingan terhadap pengolahan produk pasca panen bagi petani dan peternak 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani dan peternak mendapatkan solusi dari permasalahan- permasalahan yang dihadapi di lapangan. • Petani dan peternak mendapatkan pendampingan pada produk pasca panen pada produk pertanian maupun produk hasil peternakan.

Metode pelatihan yang dilakukan adalah metode ceramah dan praktik. Metode Ceramah dilakukan yaitu mengenalkan Pupuk Organik Cair dan cara Pengembangannya dengan menggunakan Teknologi Tepat Guna. Selanjutnya untuk meningkatkan pemahaman dalam pembudidayaan Pupuk Organik Cair tersebut peserta dilatih dengan praktik langsung pembuatan Pupuk cair organik dari limbah kotoran Ayam.

Peserta dilatih dengan praktik langsung megolah limbah serbuk serbuk sekam padi. Hasilnya digunakan sebagai pupuk organik cair campuran limbah pertanian sekam

padi dengan kotoran ayam oleh masyarakat. Serta untuk menanggulangi permasalahan Masyarakat dan peningkatan pendapatan bagi para kelompok Masyarakat daerah Kelurahan Kerasaan I.



Gambar 1. Skema Keberlanjutan Pengabdian

Sumber: Irfandi, Hidayat, & Salman, 2018

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini direncanakan dilakukan dengan pendekatan metode pendidikan, penyuluhan, pelatihan produksi, pelatihan manajemen usaha, dan pendampingan. Rencana kegiatan ini meliputi langkah-langkah sebagaimana disebutkan pada Tabel 2.

Upaya-upaya perbaikan dan Evaluasi Program yang akan dilakukan tim pengabdian pada kelompok calon wirausaha antara lain:

Tahap Awal

- 1) Mengukur kemampuan mitra untuk dapat memahami tentang penggunaan limbah serbuk sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair.
- 2) Mengevaluasi pemahaman mitra untuk pemanfaatan limbah serbuk serbuk sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair.

Tahap pelaksanaan

- 1) Mengevaluasi mitra memahami proses pembuatan limbah serbuk sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair
- 2) Melakukan pengawasan penerima bantuan alat TTG serbuk sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair agar dapat

mempergunakan alat dengan sebaik-baiknya, dan dengan diberikan bantuan tersebut sehingga meningkatkan produktivitas usaha kelompok

Tahap akhir

Mengukur indikator peningkatan perekonomian anggota kelompok kelompok peternak Surya Fajar Mandiri yang sebagian besar merupakan peternak dan petani dengan usaha peternakan ayam dan pertanian padi dengan memanfaatkan limbah hasil pertanian yaitu serbuk sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair.

Tabel 2. Rencana Kegiatan dan Partisipasi Mitra dalam Kegiatan

No	Aplikasi Kegiatan	Metode Pendekatan	Target	Partisipasi Mitra
1.	Memberikan Teknologi tepat Guna pembuatan pupuk organik cair	Praktik menggunakan alat Pembuatan pupuk organik cair campuran limbah pertanian sekam padi dengan kotoran ayam	Produksi pupuk organik cair kotoran ayam berkualitas dengan produk sesuai SNI	Menyediakan bahan baku, tempat, Ikut praktik Budidaya Pupuk Organik Cair
2.	Memberikan pendampingan dan penyuluhan cara Pembuatan pupuk organik cair	Penyuluhan dan pelatihan Pembuatan pupuk organik cair campuran limbah pertanian sekam padi dengan kotoran ayam	Mampu memahami cara Pembuatan pupuk organik cair campuran limbah pertanian sekam padi dengan kotoran ayam	Mengikuti pelatihan dan penyuluhan, serta aktif bertanya tentang Pembuatan pupuk organik cair campuran limbah pertanian sekam padi dengan kotoran ayam
3.	Pelatihan pemanfaatan limbah Sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk organik cair	Melakukan pelatihan pemanfaatan limbah Sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk organik cair	Mampu menjadi solusi bagi petani dalam pemanfaatan limbah Sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk organik cair serta meningkatkan pendapatan petani	Ikut pelatihan pemanfaatan limbah Sekam padi dan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk organik cair dan aktif bertanya untuk hal yang belum dimengerti
4	Pendampingan petani dalam Pembuatan pupuk organik cair	Memberikan masukan dan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi peternak dan petani dan Melakukan pendampingan terhadap pengolahan produk pasca panen	Peternak dan Petani mendapatkan solusi dari permasalahan-permasalahan yang dihadapi dilapangan pada Pembuatan pupuk organik cair campuran limbah pertanian sekam padi dengan kotoran ayam dan Petani mendapatkan pendampingan pada produk pasca panen	Mengikuti pendampingan dan aktif bertanya permasalahan yang dihadapi petani serta mengikuti pendampingan pasca panen dalam memanfaatkan hasil produksi secara optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM bagi kelompok ternak Koperasi Fajar Surya Mandiri tentang “Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Cair Untuk Peningkatan Produksi Pertanian Di Desa Kerasaan Simalungun” telah dilakukan di Desa Kerasaan Kec. Pematang Bandar Kab. Simalungun dari bulan Juni sampai dengan bulan November.

Kegiatan diawali dengan proses pengurusan izin Pelaksanaan kegiatan yaitu: Pada tanggal 2 juni 2018 Ketua dan tim peleksana memberikan surat pemberitahuan kepada

Dalam kegiatan ini Tim pelaksana telah mensosialisasikan tujuan kegiatan PKM, target dan luaran yang akan dicapai, dan juga telah menjelaskan pemanfaatan limbah ternak Ayam Ras atau Boiler yang dapat diolah dengan teknik sederhana menjadi pupuk organik cair. Dijelaskan juga beberapa keuntungan dan kemudahan dalam pemanfaatan/penggunaan pupuk organik. Hasil yang dicapai pada tahap kegiatan ini masyarakat khususnya anggota kader dari mitra telah memiliki pengetahuan dan wawasan tentang pemanfaatan limbah ternak Ayam Ras atau Boiler menjadi pupuk organik cair baik secara biokulture.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik cair telah dilaksanakan oleh tim pelaksana dengan anggota kader dari kedua mitra. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di peternakan mitra atau kelompok Paluh getah dua. Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim pelaksana bersama dengan mitra melakukan proses persiapan alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan. Dalam proses pembuatan pupuk organik cair alat yang telah dipersiapkan yaitu polytank fieber, aerator, timbangan, gayung takar 2L, pompa, corong, kawat kasa/saringan 80 mesh, ember besar, derigent 20L dan 5L, kran stenlisteel, dan motor penggerak. Sedangkan bahan yang dibutuhkan berupa kotoran Ayam Ras atau Boiler (urine untuk proses biourine dan feses untuk proses biokulture) telah dipersiapkam oleh mitra yang merupakan limbah dari peternaklan mitra paluh getah dua, EM4 dan empon-empon (temulawak,temuireng, dan kunyit) serta tetesan tebu/molasses. Proses pelaksanaan pelatihan dilakukan dalam bentuk praktik dalam pembuatan pupuk organik cair dari limbah ternak Ayam Ras atau Boiler yang terdiri dari feses dan urin. Untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan mitra dibagi ke dalam dua kelompok. Kelompok pertama melakukan praktik pembuatan pupuk organik cair didampingi oleh mahasiswa dan tim pelaksana, dan kelompok kedua melakukan praktik pembuatan pupuk organik cair dari limbah feses (biokulture) yang juga didampingi oleh mahasiswa dan tim pelaksana.



Gambar. Tim Pelaksana dan Anggota Kader Mitra pada Proses Pelatihan

Pembuatan Pupuk Organik Cair Dalam kegiatan ini terlihat peran serta anggota kader dari mitra tergolong aktif, dapat dilihat dari keseriusan dan peran serta anggota mitra dalam proses pembuatan pupuk organik. Selanjutnya ketua kelompok membagikan tugas kepada masing-masing anggota kader mitra untuk mengontrol

proses fermentasi pupuk organik cair dari limbah ternak Ayam Ras atau Boiler sampai pada hari ke tujuh.

Kegiatan Pendampingan dan Monitoring

Pelaksanaan kegiatan pendampingan dilakukan melalui proses pembinaan yang telah dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Kegiatan pendampingan ini telah dilakukan oleh tim pelaksana bersama sama dengan ketua masing masing kelompok, dengan harapan agar pengetahuan dan ketrampilan yang telah diperoleh oleh masing-masing anggota (kader) dari mitra dapat dikembangkan untuk kepentingan kelompok dan masyarakat sekitarnya. Dalam pelaksanaan pendampingan dan monitoring yang telah dilakukan oleh tim pelaksana muncul beberapa masalah dan kendala dalam proses pembuatan pupuk organik cair. Namun dengan dilakukannya diskusi dan tanya jawab, serta berbagi pengalaman dengan sesama anggota, beberapa masalah dan kendala tersebut dapat teratasi.

Hal ini juga menjadi salah satu indikator partisipasi aktif anggota kader mitra selama kegiatan PKM berlangsung sangat baik. Peran serta mitra yaitu kelompok tani/ternak paluh getah dua dan paluh 10 dalam kegiatan yang dilaksanakan baik ketika pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan tergolong aktif.

Hal ini dapat dilihat dari antusias dan kehadiran anggota kader dari masing-masing mitra yang hadir sesuai dengan yang diharapkan. Anggota kader dari mitra telah meluangkan waktu dan tenaga secara sukarela, mereka dengan gigih menyiapkan bahan baku dalam pembuatan pupuk organik cair yaitu limbah ternak Ayam Ras atau Boiler berupa feses dan urin. Selain itu kegiatan ini juga sangat didukung oleh Kepala Desa Kerasaan, mulai dari proses perizinan, penyediaan tempat (balai desa) pelaksanaan sosialisasi, dan pada saat proses pelatihan dan pendampingan kegiatan. Antusias yang besar dari mitra juga dapat dilihat dari beberapa masukan dan perbaikan yang dilakukan untuk pelaksanaan teknis dilapangan, dengan tujuan untuk mensukseskan kegiatan program ini. Berdasarkan uraian tersebut diatas, beberapa hasil yang telah dicapai dalam kegiatan PKM ini, yaitu:

- 1) Anggota (kader) dari kelompok tani/ternak telah memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan limbah ternak Ayam Ras atau Boiler (feses) untuk diaolah menjadi pupuk organik cair.
- 2) Anggota (kader) dari mitra telah memiliki ketrampilan teknik pembuatan pupuk organik cair dari limbah ternak Ayam Ras atau Boiler baik secara biokulture.
- 3) Anggota kader dari mitra telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam proses pembuatan pupuk organik cair dari sumber limbah peternakan yang lain.
- 4) Produk pupuk organik cair biokulture. Untuk melihat mutu produk pupuk organik cair yang dihasilkan, dilakukan analisis terhadap unsur hara makro yaitu N, P, dan K yang ada dalam pupuk organik biourine dan biokulture.

SIMPULAN

Kegiatan PKM kelompok tani/ternak Koperasi Fajar Surya mandiri di desa Kerasaan, Kec. Pematang Bandar Kab. Simalungun dalam "Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Cair Untuk Peningkatan Produksi Pertanian Di Desa

Kerajaan Simalungun “, telah dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan, beberapa kesimpulan yang dapat diambil yaitu: 1) Anggota kader dari mitra yaitu Kelompok Tani/ternak Koperasi Fajar Surya mandiri telah memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan limbah ternak Ayam Ras atau Boiler menjadi pupuk organik cair; 2) Anggota kader dari mitra yaitu Kelompok Tani/ternak Koperasi Fajar Surya mandiri telah memiliki ketrampilan dalam proses pembuatan pupuk organik cair dari limbah ternak Ayam Ras atau Boiler baik secara biokulture; 3) Pelaksanaan kegiatan PKM di Desa Kerasaan berjalan sesuai dengan harapan/dengan hasil yang baik. Hal ini dapat dilihat dari antusias, peran serta, dan kehadiran kader dari mitra yaitu >90%.

REFERENSI

- Asngad, A. (2013). Inovasi pupuk organik kotoran ayam dan eceng gondok dikombinasi dengan bioteknologi mikoriza bentuk granul. *Jurnal Mipa*, 36(1), 1-7.
- Chalimah, S., Anif, S., & Rahayu, T. (2008). *Pemanfaatan pupuk organik kotoran hewan dan bioteknologi cendawan mikorrhiza arbuskula (CMA) dalam upaya pelestarian lingkungan dan pengembangan bibit tanaman pangan dan buah*. Laporan Penelitian. Surakarta: Jurusan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hardjowigeno, S. (1993). *Klasifikasi tanah dan pedogenesis*. Edisi Pertama. Jakarta: Akademika Presindo.
- Irfandi., Hidayat, T., & Salman, R. (2018). Pemberdayaan usaha kecil menengah kuliner roti di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 661-670.
- Irfandi. (2014). Peningkatan pendapatan anggota kelompok UPPKS Manalagi Kecamatan Bilah Hulu Labuhan Batu dengan menggunakan oven serbaguna. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(80), 33-38.
- Kaharuddin. & Sukmawati, F. M. (2010). *Petunjuk praktis manajemen umum limbah ternak untuk kompos dan biogas*. Mataram, NTB: Kementerian Pertanian, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Simanungkalit, R. D. M., Didi A. S., Rasti, S., Diah, S., & Wiwik, H. (2006). *Pupuk organik dan pupuk hayati; organik fertilizer and biofertilizer*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2020 Halim Simatupang, Rudi Salman, Taufik Hidayat, Irfandi.

Published by LP3M of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)