

**LAPORAN AKHIR
IPTEKS BAGI MASYARAKAT
(I_bM)**



I_bM KELOMPOK TANI TERNAK SAPI MANGUNI JAYA

Dr.Dra. Jeane Catty Loing, MS (Ketua)

NIDN. 0007035304

Prof.Dr.Ir. Femi Hadidjah Elly, MP (Anggota)

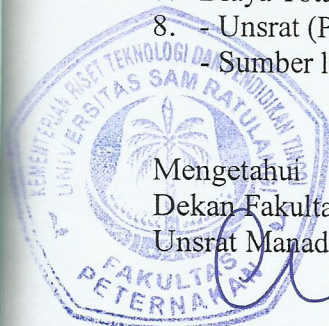
NIDN. 0007026206

**UNIVERSITAS SAM RATULANGI
NOVEMBER 2016**

Dibiayai Dari Daftar Isian Pelaksanaan 2 Anggaran (DIPA)
Nomor: SP DIPA - 042.01.2.400959/2016 tanggal 07 Desember 2015

LEMBAR PENGESAHAN

- Judul** : **I_bM Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya**
1. Mitra Program I_bM : Kelompok Manguni Jaya
 2. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Dr. Dra. Jeane Catty Loing, MS
 - b. NIP : 19530407 198602 2 001
 - c. Jabatan/Golongan : Pembina Utama Muda/IVc
 - d. Jurusan/Fakultas : Sosial Ekonomi/Peternakan
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Sam Ratulangi Manado
 - f. Bidang Keahlian : Ekonomi Pertanian
 - g. Alamat Kantor/
Telp/Faks/Email : Kampus Fakultas Peternakan Jurusan Sosial Ekonomi,
UNSRAT Manado/0431 826733
 - h. Alamat Rumah/
Telp/Faks/E-mail : Jl. Kembang Bakung 10 Sario Lingk I
082271039108/jeanecattyloing@yahoo.com
 3. Anggota Tim Pengusul : Dosen 1 orang
Nama Anggota I : Prof. Dr. Ir. Femi Hadidjah Elly, MP
 4. Lokasi Kegiatan
 - a. Wilayah Mitra : Desa Tonsewer Kecamatan Tompaso
 - b. Kabupaten : Minahasa
 - c. Provinsi : Sulawesi Utara
 - d. Jarak PT ke Lokasi : 60 Km
 5. Luaran yang dihasilkan : Silase, Amoniasi, dan Artikel Ilmiah
 6. Jangka Waktu : 4 Bulan
 7. Biaya Total : Rp 10.000.000(Sepuluh Juta Rupiah)
 8. - Unsrat (PNBP) : Rp 10.000.000(Sepuluh Juta Rupiah)
 - Sumber lain : -



Mengetahui
Dekan Fakultas Peternakan
Unsrat Manado

Prof.Dr.Ir. Charles L. Kaunang, MS
NIDN. 0018105906

Manado, 4 November 2016
Ketua Tim Pelaksana

Dra.Dra. Jeane Catty Loing, MS
NIDN. 0007035304

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat

Inneke F.M. Rumengan
NIP. 0005115704

RINGKASAN

Usaha ternak sapi di Kecamatan Tompaso merupakan salah satu sumber pendapatan petani dan sudah lama dikembangkan oleh masyarakat. Desa Tonsewer merupakan salah satu desa di Kecamatan Tompaso mempunyai beberapa kelompok tani ternak sapi potong diantaranya kelompok **Manguni Jaya**. Kelompok **Manguni Jaya** melakukan beberapa program yang dinyatakan sebagai program jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Permasalahannya ternak sapi dikelola masih secara tradisional, pakan yang diandalkan hanya jagung, apabila tidak panen jagung maka ternak sapi diikat di lahan-lahan pertanian dan mengkonsumsi rumput yang tumbuh liar. Keuntungan yang diperoleh dari tanaman hortikultura setiap tahunnya cukup tinggi. Permasalahannya harga output tanaman hortikultura sering fluktuatif. Pada waktu-waktu tertentu terutama harga tomat sering anjlok dan sangat merugikan petani. Berdasarkan pra survey di lapangan oleh Tim Fakultas Peternakan, maka dapat dirumuskan masalah prioritas yang perlu ditangani adalah (1) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam manajemen usaha ternak sapi yang berorientasi bisnis; (2) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tentang penyediaan pakan (hijauan) yang kontinyu. Pakan yang berkualitas dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi; (3) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tentang pemanfaatan jerami dan pengawetan hijauan; Target luaran yang ingin dicapai pada kegiatan pemberdayaan kelompok tani ternak sapi Manguni Jaya adalah : pengawetan rumput (silase, 1 paket) dan amoniasi (1 paket). Target luaran lainnya artikel ilmiah. Pemberdayaan untuk menangani beberapa masalah prioritas dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu metode penyuluhan dan pelatihan.

Kata Kunci : Ipteks, sapi potong, silase, amoniasi

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena hanya dengan bimbinganNya sehingga penulisan laporan akhir Ipteks bagi Masyarakat (IbM) telah selesai. Judul penerapan ipteks ini adalah "**IbM Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya**". Tujuan penerapan ipteks ini adalah untuk memperkenalkan teknologi bagi anggota kelompok tani ternak sapi yang ramah lingkungan. Hasil yang telah dicapai diantaranya tersedianya silase (1 paket), dan amoniasi (1 paket).

Kegiatan penerapan ipteks ini dapat terlaksana berkat bantuan berbagai pihak. Untuk itu, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Sam Ratulangi yang telah memberikan kesempatan dan dana kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan IbM.
2. Dekan Fakultas Peternakan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan IbM.
3. Anggota kelompok petani peternak sapi di desa Tonsewer yang telah merespon dengan baik program kegiatan IbM.
4. Pemerintah setempat yang telah membantu mendorong anggota kelompok dalam pelaksanaan program IbM.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulisan laporan ini tidak luput dari kekurangan maka penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa, anggota kelompok dan pemerhati peternakan.

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	4
BAB II. TARGET DAN LUARAN	6
BAB III. METODE PELAKSANAAN	7
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	12
4.1. Kinerja LPM Unsrat dalam Kegiatan PPM	12
4.2. Kepakaran Yang Dibutuhkan	12
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
BAB VI. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	15
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nama Anggota Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya I	6
2. Nama Anggota Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya II.....	6
3. Kualifikasi Tim Pelaksana Kegiatan IbM.....	13

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pembuatan Silase (Polakitan, 2008).....	9
2. Pembuatan Amoniasi (Polakitan, 2008).....	11

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Wilayah Kecamatan Tompaso berada pada posisi 12⁰ sampai 15⁰ LU dan 46⁰ sampai 124⁰ BT, dengan keadaan topografi datar. Luas wilayah kecamatan Tompaso 3.020 Ha. Kedudukan ibukota kecamatan Tompaso terletak di desa Liba yang berada pada ketinggian 550-600 di atas permukaan laut.

Jumlah penduduk sebesar 14.192 orang yang terdiri dari laki-laki 7.239 orang dan perempuan 6.953 orang serta terdapat 4.057 Kepala Keluarga. Keadaan penduduk di Kecamatan Tompaso sebagian besar sebagai petani, yaitu terdapat 3.020 Kepala Keluarga yang terdiri dari laki-laki 2.870 orang dan perempuan 3.034 orang. Data penduduk yang mata pencaharian sebagai petani sangat menunjang pengembangan peternakan sapi potong.

Luas penggunaan lahan menurut penggunaannya di Kecamatan Tompaso yang terbesar adalah lahan tegalan kemudian diikuti oleh lahan sawah dan lahan lainnya yang meliputi pekarangan, tanah terlantar dan kolam. Tanah terlantar belum dikelola secara maksimal oleh masyarakat sehingga merupakan peluang bagi petani peternak untuk pengembangan ternak sapi secara tradisional.

Usaha ternak sapi di Kecamatan Tompaso terintegrasi dengan usahatani tanaman pangan dan hortikultura. Tanaman pangan yang diusahakan diantaranya padi sawah dan jagung, sedangkan tanaman hortikultura diantaranya kacang merah, bawang merah dan tomat. Sebagian petani juga mengusahakan tanaman perkebunan seperti cengkih dan kelapa.

Di Kecamatan Tompaso terdapat beberapa kelompok tani ternak sapi. Pembentukan kelompok merupakan program pemerintah berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Pertanian No. 54 Tahun 1996 dan No : 304/KPTS/L.P.120/4/96, tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian. Program ini diharapkan dapat menumbuhkan kelompok tani sesuai dengan kondisi dan potensi sumberdaya setempat, serta memperhatikan lingkungan strategis yang mempengaruhinya (Dinas Peternakan, 1998).

Desa Tonsewer merupakan salah satu desa di Kecamatan Tompaso mempunyai beberapa kelompok tani ternak sapi potong diantaranya kelompok **Manguni Jaya**. Kelompok **Manguni Jaya** terbentuk tahun 2008 dengan program utama kelompok ini adalah mapalus yaitu menyiapkan tenaga untuk olah lahan tanam, menyiang, memupuk, panen dan beternak. Program ini ditentukan berdasarkan kebiasaan masyarakat petani di Kabupaten Minahasa termasuk desa Tonsewer dalam mengelola usahatani. Kebiasaan masyarakat untuk kegiatan mapalus dilakukan karena masyarakat membutuhkan tenaga dalam usahatani. Beberapa petani dalam satu desa saling membantu dalam bentuk tenaga dan dilakukan secara bergilir. Kegiatan ini merupakan bentuk kerjasama antar masyarakat petani dalam hal meningkatkan kesejahteraan mereka. Beberapa petani yang melakukan kegiatan mapalus tersebut direkrut dalam suatu kelompok yang diberi nama kelompok **Manguni Jaya** oleh pemerintah setempat dalam hal ini disponsori oleh Penyuluh Pertanian Lapangan. Anggota kelompok PELITA terdiri dari 20 orang yang masing-masing anggota memiliki ternak sapi 2-6 ekor yang diintegrasikan dengan tanaman hortikultura.

Kelompok **Manguni Jaya** sejak terbentuk sampai saat ini melakukan kegiatan-kegiatan kelompok termasuk pertemuan setiap minggu pada hari minggu, arisan anggota dan mapalus. Pada tahun 2013 kelompok ini menerima bantuan ternak sapi sebanyak 5 ekor. Kelompok **Manguni Jaya** melakukan beberapa program yang dinyatakan sebagai program jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Program kelompok tersebut :

A. Jangka Pendek

Program jangka pendek adalah peningkatan pendapatan dengan melakukan penanaman hortikultura yaitu :

- Kacang merah (brenebon)
- Bawang merah
- Tomat

B. Jangka Menengah

Program jangka menengah adalah peningkatan pendapatan melalui penanaman jagung

C. Jangka Panjang

Program jangka panjang adalah peningkatan pendapatan melalui pemeliharaan ternak sapi

Usaha-usaha anggota kelompok dalam setahun adalah melakukan proses produksi sebagai berikut :

1. Dua kali produksi tanaman kacang merah (brenebon) seluas 0.3 ha dengan keuntungan bersih Rp 4.000.000 per tahun.
2. Dua kali produksi tanaman bawang merah seluas 0.3 ha dengan keuntungan bersih Rp 15.000.000 per tahun.
3. Dua kali produksi tanaman tomat seluas 0.3 ha dengan keuntungan bersih Rp 9.000.000 per tahun.
4. Produksi jagung seluas 1 ha untuk makanan sapi.
5. Jual ternak sapi satu ekor Rp 15.000.000/tahun

Permasalahannya ternak sapi dikelola masih secara tradisional, pakan yang diandalkan hanya jagung, apabila tidak panen jagung maka ternak sapi diikat di lahan-lahan pertanian dan mengkonsumsi rumput yang tumbuh liar. Pengetahuan anggota kelompok tentang rumput yang berkualitas masih sangat kurang. Kotoran ternak sapi hanya dibiarkan bertebaran di lahan-lahan pertanian. Anggota kelompok dalam melakukan proses produksi hortikultura memanfaatkan pupuk anorganik yang sebagiannya disubstitusi dengan pupuk organik. Tetapi pupuk organik yang digunakan diperoleh dengan cara membeli. Alasan anggota kelompok mulai mensubstitusi pupuk organik disebabkan pupuk anorganik semakin mahal dan langka.

Keuntungan yang diperoleh dari tanaman hortikultura setiap tahunnya cukup tinggi. Permasalahannya harga output tanaman hortikultura sering fluktuatif. Pada waktu-waktu tertentu terutama harga tomat sering anjlok dan sangat merugikan petani. Petani akan semakin merugi bila harga input juga mengalami peningkatan, sehingga perlu introduksi teknologi untuk menekan biaya produksi terutama biaya pupuk. Berdasarkan permasalahan tersebut maka anggota kelompok **Manguni Jaya** perlu diberdayakan untuk mengembangkan sistem usahatani yang terintegrasi antara ternak sapi potong dan tanaman hortikultura.

1.2. Permasalahan Mitra

Lahan yang miskin unsur hara, curah hujan tinggi dan kurangnya sumber air irigasi, wilayah (termasuk di desa Tonsewer) tersebut mempunyai keunggulan komparatif untuk produksi ternak sapi potong. Usaha ternak sapi potong merupakan tumpuan rumahtangga desa Tonsewer dalam peningkatan kesejahteraan mereka. Ternak sapi merupakan plasma nutfah yang potensial dan secara genetik mempunyai kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan tropis (Salendu, 2012). Jenis sapi yang dipelihara anggota kelompok adalah jenis sapi PO. Pertimbangan pemeliharaan ternak sapi dapat dilakukan dengan melihat peranannya terhadap peningkatan pendapatan kelompok tani ternak **Manguni Jaya**. Produktivitasnya dapat ditingkatkan dengan melibatkan anggota kelompok maupun pemerintah.

Kelompok tani ternak **Manguni Jaya** melakukan proses produksi ternak sapi yang diintegrasikan dengan jagung dan hortikultura. Ternak sapi dapat diintegrasikan dengan tanaman baik tanaman pangan maupun tanaman perkebunan (Elly, 2008 dan Elly, *et al.*, 2008). Menurut Suwandi (2005), penerapan usahatani padi sawah-sapi potong pola CLS (*Crop-Livestock System*) meningkatkan produksi padi sebesar 23.6 persen dan keuntungan sebesar 14.7 persen lebih tinggi dibandingkan dengan *non-CLS*. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi ternak sapi dengan tanaman dapat memberi manfaat bagi ternak tersebut maupun bagi tanaman.

Permasalahannya kelompok tani ternak **Manguni Jaya** di desa Tonsewer belum mempunyai pemahaman dan pengetahuan pengembangan ternak sapi secara terpadu dengan sistem integrasi antara usahatani hortikultura-ternak sapi potong. Pola integrasi akan sangat menguntungkan anggota kelompok tani ternak **Manguni Jaya**.

Anggota kelompok menanam jagung yang sebagian besarnya dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi potong. Dalam hal ini jagung diberikan bukan dalam bentuk limbah tetapi dalam bentuk jagung muda. Disisi lain kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk lahan pertanian oleh petani peternak. Pemberian pupuk kompos sebagai pupuk organik dapat meningkatkan dan mempertahankan keanekaragaman dan kehidupan organisme tanah. Pupuk kandang merupakan pupuk organik dari hasil fermentasi kotoran padat dan cair (urine) dari ternak sapi. Sedangkan pupuk kompos adalah pupuk organik yang dibuat dari berbagai limbah dan gulma. Pemasalahannya

kotoran ternak belum dimanfaatkan oleh anggota kelompok tani ternak sebagai pupuk kompos. Pupuk kompos digunakan untuk mensubstitusi pupuk anorganik yang semakin mahal dan langka. Selain itu, pupuk kompos dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan alternatif bagi anggota kelompok. Petani di desa Tonsewer sudah mulai memanfaatkan pupuk organik yang dibeli.

Berdasarkan pra survey di lapangan oleh Tim Fakultas Peternakan (bulan April 2014) yang telah didiskusikan dengan anggota kelompok dan pemerintah setempat, maka dapat dirumuskan masalah prioritas yang perlu ditangani adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam manajemen usaha ternak sapi yang berorientasi bisnis.
2. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tentang penyediaan pakan (hijauan) yang kontinyu. Pakan yang berkualitas dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi.
3. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tentang pemanfaatan jerami dan pengawetan hijauan.

BAB II. TARGET DAN LUARAN

Program ini merupakan kegiatan pemberdayaan anggota kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguni Jaya** di desa Tonsewer yang ditentukan dengan kesepakatan antara Tim dan anggota kelompok serta pemerintah setempat. Anggota kelompok dibagi dalam dua kelompok yang ditentukan untuk anggota kelompok yang aktif. Kedua kelompok sebagai sasaran pemberdayaan dinyatakan sebagai kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguni Jaya I** (Tabel 1) dan kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguni Jaya II** (Tabel 2).

Tabel 1. Nama Anggota Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya I

No.	N a m a (Kelompok Manguni Jaya I)	Umur	Pendidikan	Jumlah Ternak Sapi (Ekor)	Luas Lahan (Ha)
1.	Sony Rori	45	SMA	4	1.0
2.	Hanny Pantow	45	SMA	3	2.0
3.	Alex M	48	SMA	2	2.5
4.	Zat Roring	52	SMA	2	1.0

Tabel 2. Nama Anggota Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya II

No.	N a m a (Kelompok Manguni Jaya II)	Umur	Pendidikan	Jumlah Ternak Sapi (Ekor)	Luas Lahan (Ha)
1.	Rody Sengkey	45	SMP	3	1.0
2.	James Mamesah	40	SMA	2	2.0
3.	Arie Seran	52	SMP	2	2.0
4.	Jemmy Mamengko	36	SMA	2	2.0

Target luaran yang ingin dicapai pada kegiatan pemberdayaan kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura :

1. **Manguni Jaya I** adalah :
Pengawetan Rumput (1 paket)
2. **Manguni Jaya II** adalah :
Pembuatan Amoniasi (1 Paket)
3. **Target Luaran lainnya** : artikel ilmiah.

BAB III. METODE PENERAPAN

Berdasarkan permasalahan prioritas kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguni Jaya** I dan II maka diperlukan pembinaan dan pendampingan terhadap kelompok tersebut. Pembinaan dan pendampingan yang dilakukan untuk menangani beberapa masalah prioritas yang dapat dilakukan dengan dua metode sebagai berikut :

1. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan terhadap anggota kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguni Jaya** dengan tujuan mengubah perilaku sumberdaya anggota kelompok ke arah yang lebih baik (Pambudy, 1999). Beberapa falsafah penyuluhan adalah: (1) penyuluhan menyandarkan programnya pada kebutuhan petani; (2) penyuluhan pada dasarnya adalah proses pendidikan untuk orang dewasa yang bersifat non formal. Tujuannya untuk mengajar petani, meningkatkan kehidupannya dengan usahanya sendiri, serta mengajar petani untuk menggunakan sumberdaya alamnya dengan bijaksana; dan (3) penyuluh bekerja sama dengan organisasi lainnya untuk mengembangkan individu, kelompok dan bangsa. Materi penyuluhan menyangkut : penguatan kelembagaan, manajemen pakan hijauan, pembuatan amoniasi dan silase, pembuatan pupuk kompos dan penyusunan ransum sapi sesuai kebutuhannya. Untuk kegiatan penyuluhan disiapkan brosur-brosur.

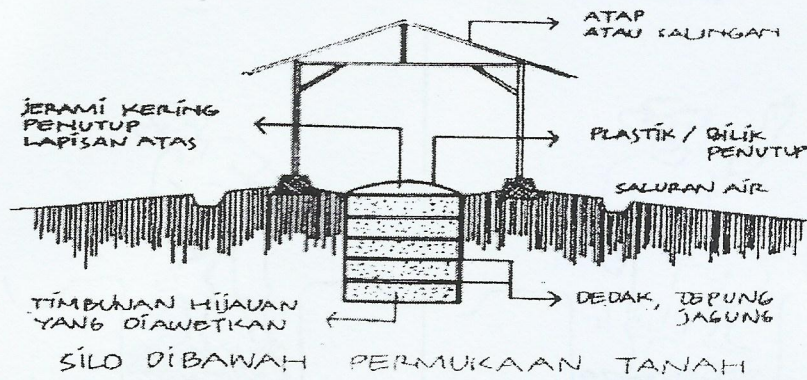
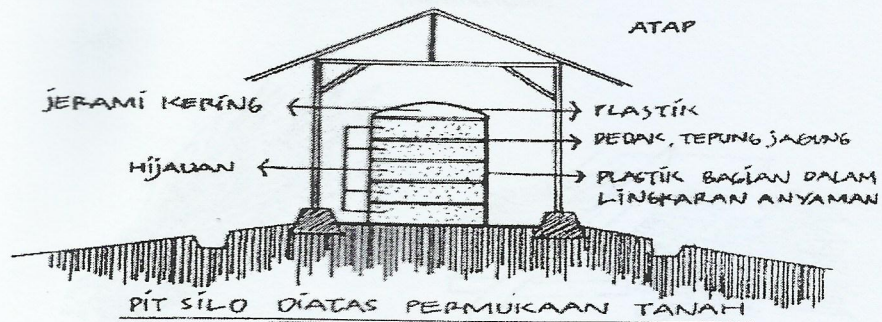
2. Pelatihan

Setelah dilakukan penyuluhan terhadap anggota kelompok, selanjutnya dilakukan pelatihan bagi anggota kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguni Jaya**. Pelatihan dimaksud adalah praktek penerapan teknologi. Pelatihan dilakukan dengan memanfaatkan beberapa orang mahasiswa S1 dan S2.

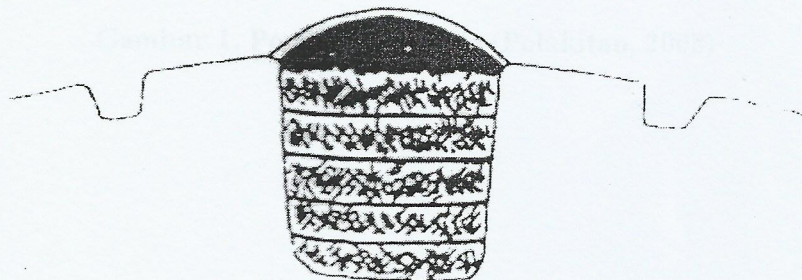
Pembuatan Silase dan Amoniasi

Kegiatan pengawetan hijauan dan jerami ini dilakukan mengikuti petunjuk Polakitan (2008) Gambar 1 dan 2. Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya mengatasi bila terjadi musim kemarau yang panjang.

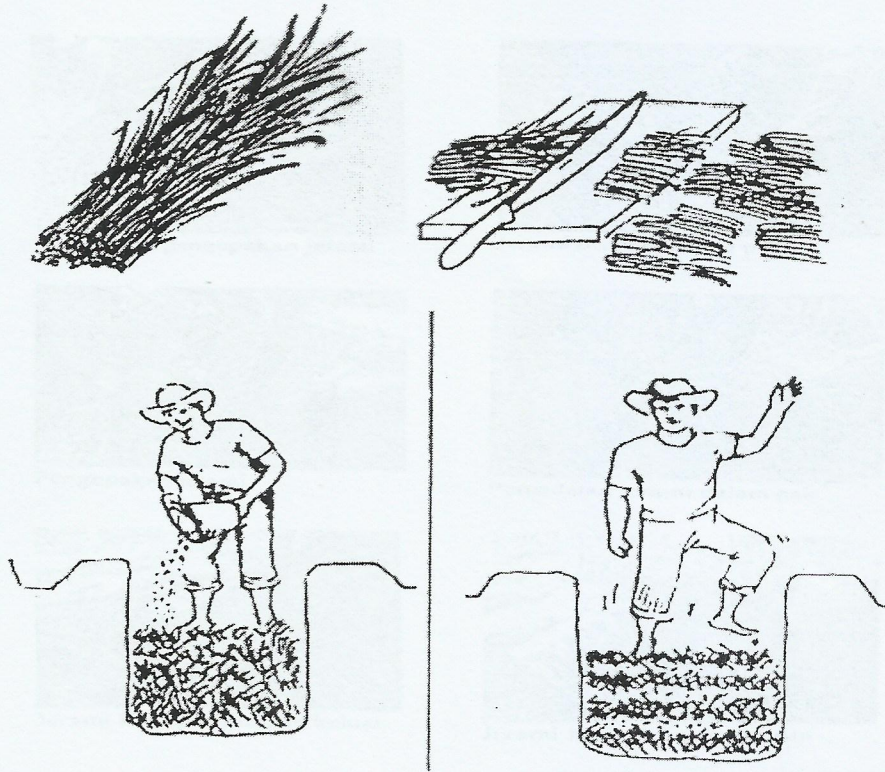
Gambar Langkah Kerja Pembuatan Silase



Gambar Langkah Kerja Pembuatan Silase
(Sambungan)

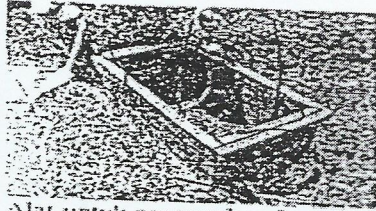


Gambar Langkah Kerja Pembuatan Silase
(Sambungan)

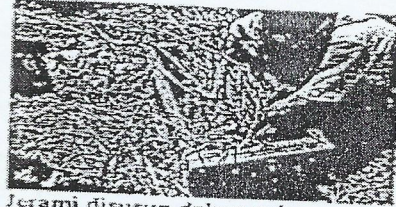


Gambar 1. Pembuatan Silase (Polakitan, 2008)

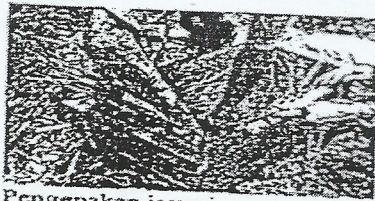
Gambar Langkah Kerja
Pembuatan Amoniasi Jerami Padi



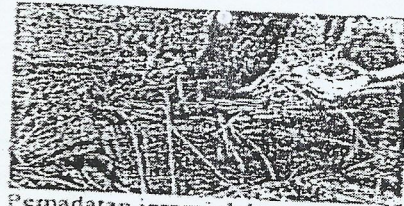
Alat untuk pengepakan jerami



Jerami disusun dalam pak



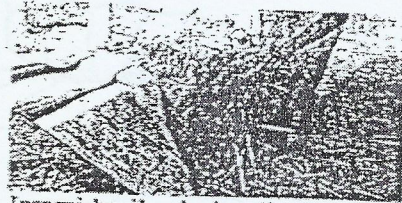
Pengepakan jerami



Pemadatan jerami dalam pak

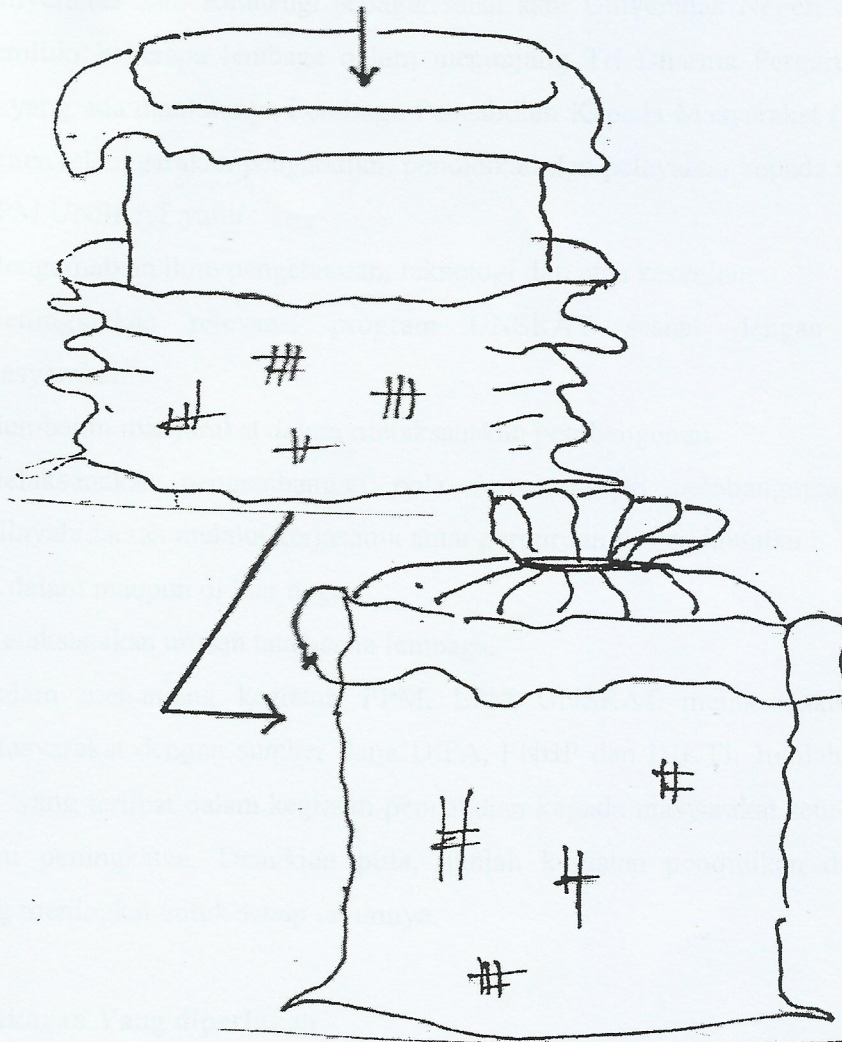


Jerami hasil pak ditekan keluar



Jerami hasil pak siap disusun

Gambar Langkah Kerja
Pembuatan Amoniasi Jerami Padi
(Sambungan)



Gambar 2. Pembuatan Amoniasi (Polakitan, 2008)

BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1. Kinerja Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNSRAT

Universitas Sam Ratulangi sebagai salah satu Universitas Negeri di Sulawesi Utara memiliki beberapa lembaga dalam menunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi. Lembaga yang ada diantaranya Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM) yang bertugas menyelenggarakan pengabdian, pendidikan dan pelayanan kepada masyarakat. Fungsi LPM UNSRAT yaitu :

- a. Mengamalkan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau kesenian;
- b. Meningkatkan relevansi program UNSRAT sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- c. Membantu masyarakat dalam melaksanakan pembangunan.
- d. Melaksanakan pengembangan pola dan konsepsi pembangunan nasional, wilayah/daerah melalui kerjasama antar perguruan tinggi dan/atau badan lainnya di dalam maupun di luar negeri.
- e. Melaksanakan urusan tata usaha lembaga.

Dalam menunjang kegiatan PPM, LPM UNSRAT melaksanakan kegiatan kepada masyarakat dengan sumber dana DIPA, PNBP dan DIKTI. Jumlah staf dosen UNSRAT yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat setiap tahunnya mengalami peningkatan. Demikian pula, jumlah kegiatan pendidikan dan pelayan cenderung meningkat untuk setiap tahunnya.

4.2. Kepakaran Yang diperlukan

Kepakaran yang dibutuhkan dalam kegiatan IBM adalah pemberdayaan kelompok tani ternak sapi potong-hortikultura **Manguji Jaya I dan II** agar kegiatan tersebut bisa efektif dan efisien. Kepakaran introduksi hijauan, pengawetan rumput dan pembuatan amoniasi adalah Prof. Dr. Ir. Charles L. Kaunang, MS (Dosen Fakultas Peternakan Unsrat Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak). Kepakaran pembuatan pupuk kompos dan demplot pada tanaman hortikultura yaitu : Ir Derek Polakitan (Balai Pengembangan dan Pengkajian Tehnologi Peternakan). Sedangkan kualifikasi tim pelaksana dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kualifikasi Tim Pelaksana Kegiatan IbM

No	N a m a	Bidang Keahlian	Tugas Dalam Kegiatan	Pengalaman Kemasyarakatan	Unit Kerja
1.	Dr. Jeane Catty Loing, MS	Ekonomi Pertanian	Mengkoordinir & bertanggung jawab thhadap seluruh kegiatan	- Anggota Kolom I Bethesda - Pengabdian masy di Beberapa Kabupaten Di Sulawesi Utara	Fakultas Peternakan
2.	Prof. Dr. Ir. Femi Hadidjah Elly, MP	Lingkungan	Bertanggung jawab thdap kegiatan pelatihan bagi kelompok Manguni Jaya I	-Pengurus PKK - Pengabdian pd masyarakat di Minahasa dan Minahasa Tenggara	Fakultas Peternakan
3.	Ir. D. Polakitan	Manajemen Agribisnis	Mengkoordinir kegiatan pelatihan	- Pelatihan kelompok tani ternak di beberapa Kabupaten di Sulawesi Utara.	Mahasiswa S2
5.	Andri Rahim	Peternakan	Membantu dalam acara penyuluhan dan pelatihan	Pengabdian bersama dengan staf dosen	Mahasiswa S1
6.	Agung Paat	Peternakan	Membantu dalam acara penyuluhan dan pelatihan	Pengabdian bersama dengan staf dosen	Mahasiswa S1
7.	Irawan	Peternakan	Membantu dalam acara penyuluhan dan pelatihan	Pengabdian bersama dengan staf dosen	Mahasiswa S1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sub sektor peternakan sebagai bagian integral sector pertanian, dituntut untuk berperan lebih besar di masa yang akan datang. Hal ini disebabkan karena peternakan merupakan salah satu sub sektor yang mempunyai potensi sebagai sumber pertumbuhan dalam pembangunan pertanian. Pembangunan peternakan diarahkan untuk meningkatkan pendapatan petani peternak, mendorong diversifikasi pangan dan perbaikan kualitas gizi masyarakat serta pengembangan ekspor. Salah satu komoditas peternakan yang dikembangkan oleh petani peternak adalah ternak sapi.

Peternakan sapi sebagai salah sumber pendapatan bagi petani peternak di pedesaan, perlu mendapat perhatian dalam pengembangannya. Peternakan sapi di Sulawesi Utara termasuk di desa Tonsewer pada umumnya masih dipelihara secara tradisional (Elly, 2008; Elly *et al*, 2008; Salendu, 2012). Berdasarkan kondisi tersebut maka pengembangan peternak mutlak harus dilakukan. Pengembangan peternakan sapi dimaksud tentunya tidak terlepas dari peranan kelompok tani. Peranan kelompok tani dalam hal ini adalah bagaimana mengupayakan ternaknya agar mendapat nilai tambah serta efisien dalam pengelolaannya. Salah satu sumber ketidak efisienan sistem usahatani tanaman-ternak yang dilakukan petani saat ini adalah kelembagaan usahatani yang relatif lemah. Menurut Yusran *et al* (2004), salah satu masalah yang perlu mendapat perhatian masalah kelembagaan.

Kondisi tersebut di atas yang menyebabkan sebagian besar usahatani lemah dalam penggunaan modal dan penguasaan teknologi. Penyebaran informasi teknologi di bidang peternakan sapi dari berbagai sumber sangat kurang, sehingga pengetahuan petani mengenai manajemen pemeliharaan ternak relatif rendah. Penyebaran informasi dan penerapan teknologi dapat dilaksanakan dan dicapai apabila petani masuk dalam kelompok. Hal ini karena melalui kelompok diharapkan petani peternak dapat saling berinteraksi, sehingga mempunyai dampak saling membutuhkan, saling meningkatkan, saling memperkuat. Akibatnya berdampak terhadap peningkatan pengetahuan dan kemampuan petani peternak dalam mengelola sistem usaha agribisnis dan agroindustri secara potensial.

Pelaksanaan menerapkan ipteks melalui program IbM telah dilakukan bagi kelompok tani Manguni Jaya. Djayanegara dan Ismail (2004) mengemukakan bahwa pendekatan kelompok bertujuan untuk memperbesar efektifitas dan efisien usaha dan membangun kebersamaan antar petani pemelihara ternak tanpa mengubah tujuan usaha.

Pengembangan ternak sapi yang berorientasi bisnis tergantung karakteristik masing-masing anggota kelompok. Umur anggota kelompok tani Manguni Jaya berkisar antara 36 - 52 tahun, atau rata-rata 45,37 tahun. Keadaan umur anggota kelompok dikategorikan masih pada kisaran umur produktif. Kondisi ini menunjukkan anggota kelompok memiliki kemampuan fisik yang cukup kuat untuk melaksanakan kegiatan usahatani. Kiswanto *et al* (2004) mengemukakan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas usaha penggemukan sapi potong.

Karakteristik anggota kelompok dilihat dari tingkat pendidikan anggota kelompok. Tingkat pendidikan anggota kelompok Manguni Jaya yang terbanyak adalah tingkat sekolah menengah atas yaitu 75 % (6 anggota). Tingkat pendidikan sekolah

menengah pertama sebanyak 25 % (2 anggota). Tingkat pendidikan anggota kelompok dapat dikategorikan cukup. Tingkat pendidikan yang semakin tinggi berdampak terhadap mudahnya anggota kelompok dalam menyerap teknologi yang disampaikan. Hal ini seperti yang dikemukakan Kiswanto *et al* (2004) bahwa tingkat pendidikan yang makin tinggi memungkinkan dapat mengubah sikap dan perilakunya untuk bertindak lebih rasional.

Pemberdayaan anggota kelompok dilakukan dengan dua pendekatan yaitu penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan berperan khususnya dalam penguatan kelompok tani dan peningkatan proses adopsi teknologi peternakan kepada peternak (Abdullah, 2008). Penyuluhan dilakukan terhadap kelompok Manguni Jaya dengan tujuan mengubah perilaku petani peternak ke arah yang lebih baik (Pambudy, 1999). Beberapa falsafah penyuluhan adalah: (1) penyuluhan menyandarkan programnya pada kebutuhan petani; (2) penyuluhan pada dasarnya adalah proses pendidikan untuk orang dewasa yang bersifat non formal. Tujuannya untuk mengajar petani, meningkatkan kehidupannya dengan usahanya sendiri, serta mengajar petani untuk menggunakan sumberdaya alamnya dengan bijaksana; dan (3) penyuluh bekerja sama dengan organisasi lainnya untuk mengembangkan individu, kelompok dan bangsa. Sistem penyuluhan menurut Fagi dan Kartaatmadja (2004) terdiri dari *extensión delivery system* dan *extensión quisition system*. *Extensión delivery system* bersifat *top-down*, instruktif dan vertikal maka peran pemerintah yang dominan. Sedangkan *extensión quisition system* bersifat *bottom-up*, partisipatif dan horizontal, maka peran petani peternak yang dominan. Dalam kegiatan ini diharapkan penyuluhannya bersifat *extensión quisition system*.

Anggota kelompok Manguni Jaya dilatih untuk pengawetan rumput dalam bentuk silase dan amoniasi. Hal ini dilakukan untuk mengatasi apabila terjadi kelebihan produksi dan dapat dimanfaatkan pada musim kemarau. Seperti dinyatakan Ratnada (2004), produksi rumput alam berfluktuasi tergantung musim. Adanya silase diharapkan kebutuhan pakan sapi dapat terpenuhi. Prosedur pembuatan silase adalah : rumput *dwarf* segar panen dipotong-potong 2-5 cm oleh anggota kelompok dengan menggunakan cooper. Kemudian rumput tersebut dimasukkan ke dalam kantong plastik kedap udara. Setiap 15 cm rumput segar ditaburi dengan dedak padi, demikian seterusnya sampai kantong plastik terisi penuh dan padat. Setelah rumputnya diisi padat, kantong plastik ditutup dengan rapat (kantong plastik diikat). Proses pembuatan selama 21 hari dan setelah dibuka mengeluarkan bau harum dan agak asam. Pembuatan silase ini sangat direspon oleh anggota kelompok.

Sisa hasil pertanian juga dapat dijadikan sumber hijauan pakan ternak seperti jerami padi, daun dan tongkol jagung, dan lain-lain. Jerami padi mempunyai kadar serat yang tinggi dan kadar energi rendah sehingga nilai cernanya rendah. Menurut Kardiyanto (2009), diperlukan suatu perlakuan agar mudah dicerna yaitu dengan proses fermentasi. Prosedur pembuatan amoniasi jerami padi adalah disiapkan jerami kering

(kadar air sekitar 60%) kemudian dipotong-potong 2–5 cm. Jerami tersebut ditumpuk dalam kantong plastik, lalu diinjak-injak sampai padat. Kemudian jerami yang ditumpuk dalam kantong plastik ditaburi dengan probiotik (SB) dan urea dengan perbandingan masing-masing 6 kg untuk setiap ton jerami padi. Untuk menumbuhkan probiotik maka dipercikkan air sampai kelembaban 60%, yang diindikasikan dengan tangan yang meremas-remas jerami dan apabila dilihat di telapak tangan air seakan-akan sudah mau menetes tetapi belum menetes artinya airnya sudah cukup. Tahapan tadi diulangi lagi dengan tumpukan 15 cm sampai kantong plastik penuh. Setelah kantong plastik ditutup dan diikat dibiarkan selama 21 hari pada tempat yang terlindung hujan dan sinar matahari langsung. Setelah 21 hari hasil fermentasi siap diberikan kepada ternak.

PENUTUP

Penerapan ipteks melalui program IbM bagi kelompok tani Manguni Jaya telah dilakukan dan direspon baik oleh anggota kelompok. Produk yang dihasilkan untuk kelompok Manguni Jaya berupa silase dan amoniasi.

Saran yang disampaikan adalah perlu pendampingan untuk pengembangan usaha peternakan sapi yang berorientasi bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. 2008. Peranan Penyuluhan dan Kelompok Tani Ternak Untuk Meningkatkan Adopsi Teknologi Dalam Peternakan Sapi Potong. Makalah Seminar Nasional Sapi Potong Universitas Tadulako, Palu. 24 November 2008.
- Dinas Peternakan SULUT, 1998. Laporan Tahunan Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Utara. Manado.
- Djayanegara, A dan I.G. Ismail. 2004. Manajemen Sarana Usahatani dan Pakan Dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Prosiding Seminar. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. p:205-225.
- Elly, F.H. 2008. Dampak Biaya Transaksi Terhadap Perilaku Ekonomi Rumah tangga Petani Usaha Ternak Sapi-Tanaman di Sulawesi Utara. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Elly, F.H., B.M. Sinaga., S.U. Kuntjoro and N. Kusnadi. 2008. Pengembangan Usaha Ternak Sapi Melalui Integrasi Ternak Sapi Tanaman di Sulawesi Utara. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Bogor. 33
- Fagi, A.M. dan S. Kartaatmadja. 2004. Dinamika Kelembagaan Sistem Usahatani Tanaman Ternak dan Diseminasi Teknologi. Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Prosiding Seminar. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. p:226-241.

- Kardiyanto, E. 2009. Budidaya Ternak sapi Potong. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Banten.
- Kiswanto., A. Prabowo dan Widyantoro. 2004. Transformasi struktur Usaha Penggemukan Sapi Potong di Lampung Tengah. Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Prosiding Seminar. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. p:111-121.
- Pambudy, R. 1999. Perilaku Komunikasi, Perilaku Wirausaha Peternak, dan Penyuluhan Dalam Sistem Agribisnis Peternakan Ayam. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Prasetyo, T., D. Pramono dan C. Setiani. 2004. Spesialisasi Usaha Ternak Berdasarkan Potensi Sumberdaya Pertanian di Jawa Tengah. Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Prosiding Seminar. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. p:161-173.
- Ratnada, M., Yusuf., S. Ratnawaty dan J. Nulik. 2004. Kelembagaan Kumunal Penggembalaan Ternak : Studi Kasus di Timor Tengah Utara Nusa Tenggara Timur. Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Prosiding Seminar. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. p:41-51.
- Salendu, A.H.S. 2012. Perspektif Pengelolaan Agroekosistem Kelapa-Ternak Sapi di Minahasa Selatan. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Yusran, M.A. 2004. Struktur Usaha Peternakan Sapi Potong di Jawa Timur. Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Prosiding Seminar. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. p:174-201.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Alamat : Kampus UNSRAT Manado
Telp. (0431) 827560, Fax. (0431) 827560
Email: lppm@unsrat.ac.id Laman: <http://lppm.unsrat.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: 896 /UN12.13/PM/2016

Ketua Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan ini menugaskan kepada:

1. Nama : Dr. Dra. Jeane C. Loing, MS (Ketua)
NIP : 195304071986022001
Pangkat Gol. : Pembina Utama Muda/ IVc
Jabatan : Lektor Kepala
2. Nama : Prof. Dr. Ir. Femy H. Elly, MP (Anggota)
NIP : 196202071988032001
Pangkat Gol. : Pembina Utama Muda/ IVc
Jabatan : Guru Besar

Untuk melaksanakan pengabdian skim Ipteks bagi Masyarakat (IbM), yang di danai oleh dana PNBPN
UNSRAT tahun 2016 dengan judul "*IbM Kelompok Tani Ternak Sapi Manguni Jaya*".

Demikian surat tugas ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Manado, 28 April 2016

Ketua,

Inneke F.M. Rumengan

NIP : 195711051984032001

MENGETAHUI :

Tiba Di : Tonsener
Pada Tgl : 5 Mei 2016
Bupati/Camat/Lurah/Kepala Desa *)



.....
NIP. *)

MENGETAHUI :

Berangkat Dari : Tonsener
Ke : Manado
Tgl : 5 Mei 2016
Bupati/Camat/Lurah/Kepala Desa *)



.....
NIP. *)

MENGETAHUI :

Tiba Di : Tonsener
Pada Tgl : 5 Mei 2016
Bupati/Camat/Lurah/Kepala Desa *)



.....
NIP. *)

MENGETAHUI :

Berangkat Dari : Tonsener
Ke : Manado
Tgl : 5 Mei 2016
Bupati/Camat/Lurah/Kepala Desa *)



.....
NIP. *)

MENGETAHUI :

Tiba Di : Tonsener
Pada Tgl : 9 Mei 2016
Bupati/Camat/Lurah/Kepala Desa *)



.....
NIP. *)

MENGETAHUI :

Berangkat Dari : Tonsener
Ke : Manado
Tgl : 9 Mei 2016
Bupati/Camat/Lurah/Kepala Desa *)



.....
NIP. *)

CATATAN :

*) Coret Yang Tidak perlu

REKAPITULASI PENGGUNAAN UANG

Tanggal	Uraian Kegiatan	Rincian Pengeluaran				Jumlah Pengeluaran (Rp)
		Honor (Rp)	Belanja Barang Non Operasional (Rp)	Belanja Bahan (Rp)	Perjalanan (Rp)	
5-5-'16	Diskusi Tim		100000			100000
9-5-'16	Pertemuan dengan anggota kelompok					
	1. Transpor				600000	600000
	2. Konsumsi		250000			250000
7-8-'16	Penyuluhan					
	Transpor				600000	600000
	Konsumsi		250000			250000
	ATK			200000		
	Instruktur	500000				500000
7-8-'16	Tanam rumput					0
	Bibit			500000		500000
	Olah lahan/tanam			500000		500000
8-8-'16	Pembuatan Silase					0
	Bahan (rumput dll)			500000		500000
	- Transpor				600000	600000
	- Konsumsi		250000			250000
	Instruktur	500000				500000
21-8-'16	Pembuatan amoniasi					
	Bahan			500000		500000
	Transpor				600000	600000
	Konsumsi		250000			250000
	Instruktur	500000				500000
						7000000
28-8-'16	Evaluasi					
	Transpor				600000	600000
	Konsumsi		250000			250000
	Baliho			100000		100000
	Penulisan artikel			700000		700000
	Draft laporan			500000		500000
	Penggandaan			450000		450000
	TOTAL					10000000