

ISBN 978-979-98691-6-6

MUTHIA DEWI



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

KEBIJAKAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
HILIRISASI DALAM UPAYA PENINGKATAN NILAI
TAMBAH PRODUK PERTANIAN

Rabu, 3 Desember 2014



Politeknik Pertanian
Negeri Payakumbuh

 **BANK BRI**
Melayani Dengan Setulus Hati

Didukung oleh :

 **Bank Nagari**



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HILIRISASI PRODUK PERTANIAN

2014

TEMA

**KEBIJAKAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
HILIRISASI DALAM UPAYA PENINGKATAN
NILAI TAMBAH PRODUK PERTANIAN**

PAYAKUMBUH, RABU 3 DESEMBER 2014



**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI
PAYAKUMBUH**



Editor :

Ir. Hj. Gusmalini, M.Si
Ir. John Nefri, M.Si
Ir. Irwan Roza, MP.
Dr. Ir. H. Agustamar, MP
Prof. Dr. Ir. Kesuma Sayuti, M.S (Fak. Teknologi Pertanian Univ. Andalas)
Dr. Montesqrit, S Pt, M.Si (Fak. Peternakan Univ. Andalas)
Ir. Deni Sorel, M.Si
Ir. Noveri, MP
Ir. Misfit Putrina, MP

Layout :

Amrizal, S.Kom, M.Kom

Sampul :

Ir. Deni Sorel, M.Si

Prosiding Seminar Nasional

Kebijakan dan Pengembangan Teknologi Hilirisasi Dalam Upaya Peningkatan Nilai Tambah Produk Pertanian

ISBN : 978-979-98691-6-6

Penerbit :

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jl. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati, Kec. Harau
Kab. Limapuluh Kota, Sumatera Barat 26271
Telp : (0752) 7754192
Fax. : (0752) 7750220
Email : p3m@politanipyk.ac.id
Web. : <http://www.politanipyk.ac.id>

SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL
Kebijakan dan Pengembangan Teknologi Hilirisasi Dalam Upaya
Peningkatan Nilai Tambah Produk Pertanian

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Rabu, 3 Desember 2014

-
- Penanggung Jawab : Ir. Hj. Gusmalini, M.Si (Direktur)
Ir. John Nefri M.Si (Wakil Direktur I)
Ir. Irwan Roza, MP (Wakil Direktur II)
Dr. Ir. Agustamar, MP (Kepala P3M)
- Pelaksana
Ketua : Ir. Deni Sorel, M.Si
Sekretaris : Ir. Noveri, MP
Sekretariat : Ir. Misfit Putrina, MP
Amrizal, S.Kom, M.Kom.
Yenni, SE
Annita, SP
- Sie. Acara : Ir. Setya Dharma, M.Si
Ir. Harmailis, M.Si
Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed
- Sie. Tempat : Syafrizal
Yulius Effendi, A.Md
- Sie. Konsumsi : Eva Yulia, S.Pt, M.Si

Tanjung Pati, 6 November 2014
Direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Ttd
Ir. Hj. Gusmalini, M.Si
NIP. 195711101987032001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
SUSUNAN PANITIA	iv
SAMBUTAN DIREKTUR	v
SAMBUTAN KETUA PANITIA	vi
DAFTAR ISI	vii

MAKALAH UTAMA

HILIRISASI INDUSTRI AGRO UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING Prof. DR. Ir. Anas Miftah Fauzi, M.Eng (Guru Besar Teknologi Pertanian/Wakil Rektor Bidang Riset dan Kerjasama Institut Pertanian Bogor /IPB)	1
PERAN IPTEK PADA PENGUATAN PROGRAM DIVERSIFIKASI PANGAN UNTUK MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN DAN KEDAULATAN PANGAN Prof. Dr. Slamet Budijanto, M.Agr. (Guru Besar Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor/IPB)	18

MAKALAH PENUNJANG A. BIDANG PERTANIAN

POTENSI PENGEMBANGAN PARASITOID TELUR WALANG SANGIT (<i>Leptocorisa oratorius</i> Fabricus) DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN <i>Fri Maulina, Novri Nelly, Hidrayani dan Hasmiandy Hamid</i>	A-28
PENGARUH UMUR DAN TINGGI PEMOTONGAN TERHADAP PRODUKSI DAN KANDUNGAN PROTEIN DAUN PADI (<i>Oryza sativa</i>) SERTA PRODUKSI GABAH KERING <i>Zulkarnaini</i>	A-38
PEMANFAATAN PSEUDOMONAD FLUORESCENS UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT LAYU FUSARIUM DAN MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TOMAT <i>Chrisnawati</i>	A-45
POTENSI PRODUKSI BERAS MERAH RAMAH LINGKUNGAN DI KENAGARIAN HARAU <i>Auzia Asman, Surya Marizal dan Rina Alfina</i>	A-55
EVALUASI HIBRIDA SOMATIK NILAM TERHADAP PENYAKIT LAYU BAKTERI DI DAERAH ENDEMIK <i>Nasrun, Nurmansyah dan Burhanudin</i>	A-64

PENINGKATAN PRODUKSI DENGAN ALAT PEMOTONG (SLICER) MESIN PENGADUK BUMBU (MOLEN) DAN SPINER UNTUK PRODUKSI KERIPIK SINGKONG CRISPY DI PAYAKUMBUH
Yudistira, Irwan Roza, Edi Syafri dan Irwan A

E-459

E. MAKALAH PROSIDING

KAJIAN PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP PENJUALAN KUDAPAN LOKAL SECARA ONLINE (Studi kasus terhadap www.rumahkeripikbalado.com)
Amrizal dan Trinovita Z. Jingga

F-467

IDENTIFIKASI PRODUK, PENERAPAN SANITASI DAN ANALISA USAHA PADA MITRA USAHA KERUPUK LAWEH KANDANG LAMO
Syuryani Syahrul, Prima Silvia Noor dan Yenni Muchrida

F-480

IBM KELOMPOK TANI SURAU IKUAH LOBUAH DALAM USAHA INTEGRASI SAPI POTONG
Muthia Dewi dan Nilawati

F-488

PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS KELAPA KUKUS DALAM RANSUM UNTUK MENINGKATKAN PERFORMA AYAM BROILER
Nilawati

F-499

7. Makalah Prosiding

adalah pertanian sawah, peternakan puyuh (kisaran 500-1.000 ekor), peternakan sapi potong (1-4 ekor), pengolahan pangan dan perkebunan.

Kelompok ini berada di Kecamatan Payakumbuh merupakan salah satu wilayah administrasi pemerintahan dalam Kabupaten Lima Puluh Kota dengan ibukota kecamatan adalah Koto Baru Simalanggang. Luas daratan mencapai 99,47 km² yang berarti 2,97% dari luas wilayah Kabupaten Lima Puluh Kota yang luasnya 3.354,30 km². Kecamatan Payakumbuh terdiri dari 7 nagari dan 27 jorong. Dan batas sebelah kirinya adalah Kecamatan Harau.

Kelompok tani ini cukup aktif dalam mengembangkan usaha bersama wadah kelompoknya dengan berbagai kegiatan kelompok seperti simpan pinjam, arisan, dan berbagai kegiatan lainnya. Anggota kelompok cukup aktif mencari informasi baru dan mempunyai kemauan untuk berkembang dengan tujuan akhir perbaikan kesejahteraan melalui peningkatan produksi maupun nilai tambah produk pertanian yang dihasilkan.

Usaha pertanian yang dijalankan oleh para anggota kelompok tani sampai sekarang masih bersifat tradisional antara lain terlihat dari pemeliharaan sapi potong yang masih mengandalkan rumput yang disabit disekitar kandang, tidak memberikan konsentrat, tidak memanfaatkan semaksimal mungkin sumberdaya yang dimiliki seperti pemanfaatan limbah pertanian berupa jerami padi, untuk pakan ternak.

Kelompok Tani Simpatik Saiyo

Kelompok Tani Simpatik Saiyo diketua oleh Tarmizi Dt Gayua. Kelompok ini berdiri tanggal berdiri tahun 2005 yang beranggotakan 27 orang. Usaha yang banyak dilakukan adalah pemanfaatan lahan perkarangan, industri rumah tangga sedangkannya di bidang peternakan peternakan sapi, ayam dan puyuh.

Juga di daerah ini juga usaha pertanian yang dijalankan oleh para anggota kelompok tani sampai sekarang masih bersifat tradisional antara lain terlihat dari pemeliharaan sapi potong yang masih mengandalkan rumput yang disabit di sekitar kandang, tidak memberikan konsentrat, tidak memanfaatkan semaksimal mungkin sumberdaya yang dimiliki seperti pemanfaatan limbah



karena tingkat pengetahuan peternak yang rendah, kurangnya informasi teknologi menyebabkan lambatnya perkembangan usaha peternakan di daerah ini. Selama ini jika hijauan banyak tidak menimbulkan masalah, namun pada musim kemarau pakan ternak sapi menjadi kendala, selain stok berkurang peternak juga tidak memberikan konsentrat. Padahal hal dengan lahan sawah yang luas menghasilkan jerami padi yang selama ini belum dimanfaatkan bisa diolah menjadi pakan ternak.

Disamping itu masyarakat pada umumnya bermata pencaharian petani, akhir-akhir ini dihadapkan dengan sulitnya mendapatkan pupuk urea dan SP 36. Padahal kotoran ternak sangat potensial untuk dijadikan pupuk organik guna mengatasi permasalahan kelangkaan pupuk. Pupuk organik bahkan dapat mengembalikan kondisi tanah yang rusak akibat sekian lama diberi pupuk buatan.

Populasi ternak di Kabupaten Lima Puluh Kota tahun 2011 secara umum menunjukkan perubahan yang cukup bervariasi, namun ada jenis ternak yang mengalami penurunan jumlah populasi jika dibandingkan dengan tahun 2010, yaitu kuda. Populasi kuda tahun 2011 tercatat sebanyak 118 ekor, kambing tercatat sebanyak 27.218 ekor, sapi tercatat sebanyak 32.625 ekor dan kerbau tercatat sebanyak 12.952 ekor. Ayam buras naik menjadi 1.016.693 ekor jika dibanding dengan tahun 2010 sebanyak 1.001.820 ekor. Untuk populasi ayam petelur dan ayam pedaging mengalami kenaikan jika dibanding dengan tahun 2010 (BPS, 2011).

Dari survei lapangan, diketahui bahwa untuk mengoptimalkan usaha pertanian terpadu ini agar berorientasi peningkatan pendapatan maka telah dipilih dua kelompok tani yaitu kelompok Surau Ikuah Lobuah dan Kelompok Tani Simpatik Saiyo yang membutuhkan introduksi ipteks. Berikut ini profil singkat kedua kelompok tani tersebut.

Kelompok Tani Surau Ikuah Lobuah

Kelompok Tani Surau Ikuah Lobuah yang diketuai oleh Bapak Ahmat Rizal berada di Jorong Parit Dalam Kenagarian Taeh Baruah, Kecamatan Baruah. Kelompok tani beranggotakan para wanita tani dengan jumlah 22 orang yang mempunyai beragam mata pencaharian bidang pertanian, diantaranya



IBM KELOMPOK TANI SURAU IKUAH LOBUAH DALAM USAHA INTEGRASI SAPI POTONG

Muthia Dewi dan Nilawati¹⁾

¹⁾Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

ABSTRACT

It is customary at Farmers Group Ikuah Lobuah and Simpatik Saiyo Lima Puluh Kota district in cattle raising is only a sideline. So the feeding does not pay attention to the nutritional needs of the cattle, beef cattle farm so economically disadvantaged who caused the low growth rate of only 0,35 kg cow/day in this solution for the complete nutritional requirements made candy lick, straw or wafer tape forage. In addition, livestock waste management is an activity that very need attention on a cattle farm. Biogas technology to be applied is designed as simple as possible so easily implemented with relatively low. Organic fertilizer produced from the biodigester can be used directly for existing farmland fertilizer. Use of candy lick, forage (green wafers) gives the difference in weight gain of cattle that is 0,475 kg/head/day, if valued in terms of money is Rp 19,000,-. Hay-making activities tape will increase the value of protein and resolve problems due to lack of forage in the dry season. The use of biogas from manure can save Rp 104.000,-/2 months because they do not need to buy 12 kg of LPG gas.

Keywords : beef cattle, forage wafers, candy licking, biogas, organic fertilizer.

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Pemeliharaan sapi potong secara tradisional dengan memberikan pakan yang tidak sesuai dengan standar gizi kebutuhan ternak sapi merupakan hal yang lumrah di Kabupaten Lima Puluh Kota. Dari survei lapangan sebelumnya ini jelas terlihat di Kecamatan Payakumbuh dan beberapa kecamatan lainnya di Lima Puluh Kota Sumatera Barat pertambahan bobot badan sapi sangat rendah.

Pemeliharaan sapi secara tradisional dari sisi bisnis tidak banyak menguntungkan karena laju pertumbuhan sapi rendah. Pertambahan bobot badan sapi di Kabupaten Lima Puluh Kota relatif rendah, dimana sapi yang telah berumur 1-1,5 tahun hanya mempunyai berat badan 150-220 kg, berarti laju pertambahan berat badannya hanya 0,35 kg/hari.

Potensi alam di Kabupaten Lima Puluh Kota sebenarnya sangat mendukung untuk dilakukan usaha peternakan sapi secara intensif, namun



7. Masalah Prosiding

pertanian berupa jerami padi, untuk pakan ternak. Dan juga belum memanfaatkan limbah peternakan sapi untuk biogas dan pupuk kandang.

Hasil survei diketahui bahwa mata pencaharian utama penduduknya adalah bertani. Petani ini mempunyai lahan yang digarapnya untuk menghasilkan padi. Pada saat ini petani disini tidak memanfaatkan jerami padi, mereka selalu mengandalkan rumput/hijauan untuk pakan ternak sapi. Hal ini menjadi kendala saat hijauan semakin berkurang.

Berdasarkan observasi lapangan, kesulitan lainnya yang masih dihadapi kelompok tani ini adalah pengelolaan limbah peternakan. Limbah kotoran/feses dari 4-6 ekor sapi yang dipelihara setiap anggota mencapai 60-90 kg/hari dan ini belum terkelola dengan baik. Feses ditumpuk di belakang kandang hingga matang untuk bisa dijadikan pupuk untuk kebun rumput. Penumpukan kotoran ini menjadi masalah dalam kebersihan lingkungan kandang karena kotoran sapi menjadi tempat berkembangbiaknya lalat.

Berdasarkan kesepakatan dengan kelompok tani, diketahui bahwa saat ini peternak sapi menggunakan hijauan sebagai pakan ternak, tanpa memberikan konsentrat. Namun saat hijauan melimpah, peternak tidak melakukan penyimpanan atau pengawetan. Saat ini jika kekurangan hijauan, ternak sapi akan diberikan pakan seadanya, sehingga perlu diinformasikan penggunaan jerami yang melimpah dalam bentuk tape jerami dan pemberian permen jilat untuk membantu pertambahan bobot badan sapi. Selain itu juga masalah limbah berupa feses sapi yang dibiarkan begitu saja. Sehingga perlu pengolahan limbah dalam bentuk biogas dan pupuk organik.

Permasalahan Mitra

Setelah dilakukan survei awal di kelompok Surau Ikuah Lobuah dan Simpatik Saiyo dan pembicaraan dengan peternak di lapangan beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

a. Usaha Peternakan Sapi Potong Kurang Menguntungkan

Usaha peternakan sapi potong secara tradisional kurang menguntungkan yang sebabkan rendahnya laju pertumbuhan sapi yaitu hanya 0,35 kg/hari karena pemberian pakan yang diberikan tidak disesuaikan kebutuhan gizi

sapi dan tingginya resiko dan ancaman yang menyebabkan tingginya angka kematian anak sapi (pedet).

b. Belum Dimanfaatkan Pakan Alternatif untuk Pakan Ternak Sapi

Dengan lahan yang sawah yang begitu luas, belum dimanfaatkan jerami untuk diolah jadi tape jerami yang merupakan pakan alternatif untuk sapi.

c. Penanganan Limbah Peternakan Belum Baik

Limbah peternakan berupa feses sapi masih ditumpuk di belakang kandang dan menjadi tempat berkembangbiaknya lalat, sehingga populasi lalat cukup banyak, apalagi lokasi kandang yang bersebelahan dengan rumah pemilik menyebabkan kerawanan berkembangbiaknya penyakit.

Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan diskusi dengan pengelola kelompok dan beberapa anggota kelompok tani ini, mereka sangat tertarik dan cocok dengan solusi yang ditawarkan dan menyatakan kesediaan bekerjasama dan dukungan sepeuhnya. Solusi yang ditawarkan tersebut adalah :

a Percontohan Usaha Peternakan Sapi Intensif

Berdasarkan kesepakatan anggota kelompok tani akan ditunjuk dua lokasi percontohan usaha peternakan intensif satu lokasi di kelompok Surau Ikuah Lobuah dan satu lagi di Kelompok Tani Simpatik Saiyo. Kelompok berkontribusi menyediakan lahan dan sapi yang digunakan untuk percontohan. Pada masing-masing lokasi akan dilakukan pembuatan kandang sederhana untuk tempat pemeliharaan sapi percontohan, pengolahan jerami padi menjadi tape jerami dan pengolahan pakan suplemen berupa permen jilat untuk sapi.

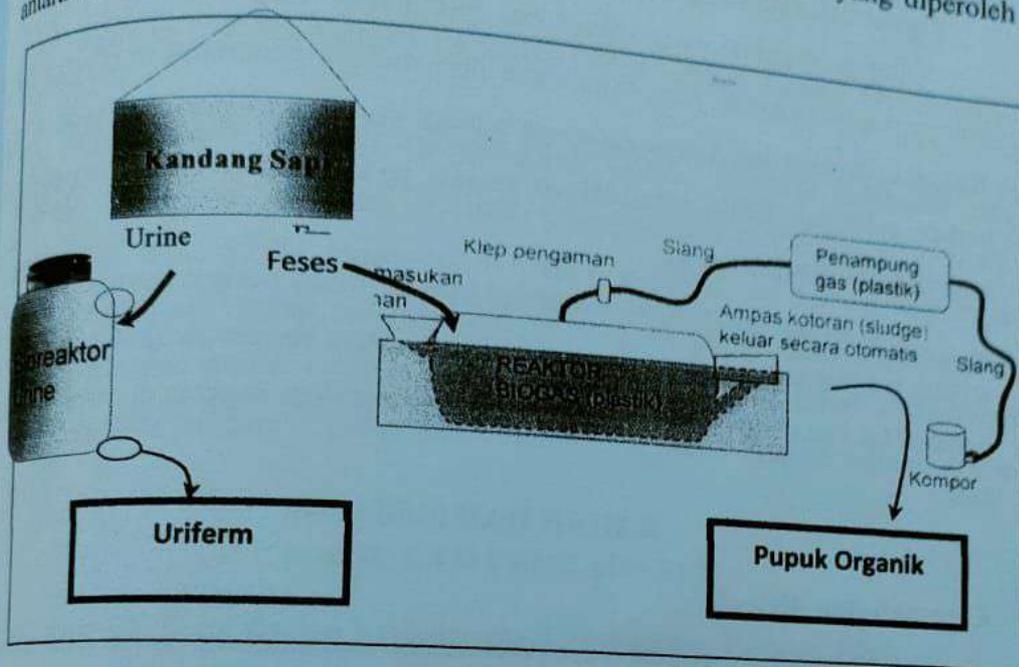
b. Penerapan Teknologi Biogas

Penanganan limbah peternakan merupakan kegiatan yang sangat perlu mendapat perhatian pada suatu usaha peternakan sapi. Untuk mengatasi permasalahan di kedua kelompok ini dalam hal penanganan limbah peternakan akan dilakukan penerapan teknologi biogas dan uriferm. Teknologi biogas mampu mengolah feses sapi melalui degradasi secara anaerob sehingga membentuk biogas dan menghasilkan pupuk organik. Desain teknologi biogas dan uriferm yang akan diterapkan seperti terlihat pada Gambar 1.



7. Makalah Prosiding

Wahyuni (2011), menyatakan dengan bahan baku kotoran sapi menghasilkan biogas dengan komposisi sebagai berikut; 54 sampai 70% metana, 27 sampai 45% karbondioksida, 0,5-3,0% nitrogen, 0,1% karbonmonoksida, 0,1% oksigen, dan sedikit sekali hidrogen sulfida. Nilai kalor yang diperoleh antara 4.800-6.700 kkal/m³.



Gambar 1. Desain instalasi bioreaktor mini skala rumah tangga

Teknologi biogas yang akan diterapkan ini didesain sesederhana mungkin sehingga mudah diterapkan dengan biaya yang relatif murah. Perangkat teknologi terdiri dari digester, *reservoir*, *safety valve* dan kompor gas. Digester merupakan wadah untuk dapat berlangsungnya degradasi feses sapi menjadi pupuk organik, digester akan dibuat dari bahan *Polyethilen* plastik tebal yang dilengkapi dengan tempat pemasukan kotoran sapi dan pengeluaran pupuk organik. *Reservoir* juga dibuat dari bahan *polyethilen* yang berguna untuk menampung gas yang terbentuk dari digester yang kemudian dialirkan ke kompor gas. *Safety valve* berguna untuk mengatur tekanan gas di digester dan di *reservoir* agar tidak terjadi tekanan berlebihan yang dapat merusak digester maupun *reservoir*.

Digester berukuran panjang 5 m dan diameter 1,2 m dengan volume kotoran yang bisa diolah 4 m³ serta bisa menghasilkan gas 1,9m³/hari dan cukup untuk dipakai selama 12 jam/hari untuk menyalakan 2 kompor. Dengan



demikian bahan bakar untuk pengolahan susu yang selama ini biasa menghabiskan rata-rata 3,5 liter minyak tanah dapat dikonversi ke biogas, sehingga peternak dapat hemat Rp 18.000,-/ hari.

c. Pemanfaatan Pupuk organik yang dihasilkan dari biodigester dapat digunakan langsung untuk lahan pertanian

Pupuk organik yang dihasilkan biodigester jauh lebih baik dibanding dengan pupuk organik yang dihasilkan dari metode penumpukan sebagaimana dilakukan selama ini, keunggulannya adalah pupuk dari biodigester tidak lagi berbau sehingga tidak memberikan aroma pada rumput yang menyebabkan rumput tidak disukai ternak.

Jadi dengan penerapan teknologi biogas, maka limbah kotoran sapi yang selama ini menjadi sumber pencemaran akan dapat diolah menjadi biogas yang bermanfaat dan solusi ini dirasa tepat untuk diterapkan anggota di dua kelompok tani.

BAHAN DAN METODE

Ceramah dan diskusi

Ceramah dan diskusi bertujuan untuk menjelaskan tujuan dan manfaat yang akan diperoleh anggota kelompok dalam penerapan teknologi IBM sehingga mereka termotivasi untuk mengadopsi/menerapkan teknologi ini. Kegiatan ini akan dilakukan pada awal pertemuan dengan mengundang seluruh anggota kelompok tani SurAu Ikuah Lobuah dan Simpatik Saiyo, Pemerintah Nagari dan PPL setempat (Dihari yang berbeda).

Beberapa materi yang akan dibahas dalam kegiatan ceramah dan diskusi adalah :

- a. Prospek bisnis usaha peternakan intensif dibanding usaha peternakan tradisional.
- b. Keuntungan dan prinsip pengolahan Wafer Hijauan atau tape jerami.
- c. Perlunya pemberian pakan suplemen Permen Jilat guna memacu laju pertumbuhan sapi potong.
- d. Biogas
- e. Teknologi pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik.



Percontohan Usaha Peternakan Intensif

Berdasarkan kesepakatan anggota di dua kelompok akan ditunjuk dua lokasi percontohan usaha peternakan sapi pada masing-masing kelompok. Kontribusi kelompok adalah menyediakan lahan dan sapi yang digunakan untuk percontohan.

Pembangunan Unit Biodigester Pengolah Biogas dan Pelatihan Operasional Biodigester

Unit biodigester akan dibuat untuk kedua anggota kelompok tani Permata Ibu yaitu sebanyak 4 unit (masing-masing kelompok 2 unit). Biodigester akan dibuat langsung di lokasi kandang yang pada umumnya berdekatan dengan rumah, sehingga biogas yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga. Biodigester dibuat dari bahan Polyethilen dengan ukuran panjang 5 meter dan diameter 1,2 meter dengan volume 4 liter kubik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Berat Badan Sapi dengan Penggunaan Permen Jilat

Saat ini telah dilaksanakan pembuatan permen jilat dan akan diaplikasikan di Kelompok Surau Lobuah mulai tanggal 16 Agustus 2014. Data pertambahan berat badan sapi yang menggunakan permen jilat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pertambahan berat badan sapi simental

	Pertambahan Berat Badan Sapi di Kelompok Tanpa Permen Jilat (kg)	Pertambahan Berat Badan Sapi di Kelompok Dengan Permen Jilat (kg)
Minggu 1	0,4	0,6
Minggu 2	0,5	1,0
Minggu 3	0,7	1,1
Minggu 4	0,7	1,5
Rata-rata	0,575	1,05

Adapun selisih pertambahan berat badan yang menggunakan permen jilat adalah 0,475 kg jika dihitung dengan uang yang dikalikan Rp 40.000,- adalah Rp 19.000,-/hari. Adapun susunan ransum yang digunakan di kelompok ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan ransum yang diberikan kepada sapi per ekor/hari

No	Bahan Ransum	Jumlah
1	Jagung	1,5 kg
2	Ampas tahu	100 gr
3	Dedak	2 kg
4	Rumput Lapangan	12 kg
5	Permen Jilat	300 gr

Peningkatan Kandungan Gizi dari Tape Jerami

Jika saatnya kemarau maka rumput akan kurang, maka peternak pada kelompok ini menggunakan jerami. Jerami padi memiliki protein rendah juga sedikit vitamin dan mineral. Selain itu, jerami padi juga sulit dicerna karena kandungan serat kasarnya yang sangat tinggi. Pada kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan penggunaan tape jerami. Perbandingan gizi jerami padi yang tanpa pengolahan dibandingkan dengan yang telah diolah (tape jerami) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan gizi jerami padi dan tape jerami

Perlakuan	Protein
Jerami tanpa diolah	2 - 3 %
Tape jerami	7 - 10%

Penggunaan tape jerami ini digunakan sebanyak 10 kg/hari untuk satu ekor sapi dewasa, disamping pemberian konsentrat yang biasa digunakan oleh anggota kelompok.

Biogas

Pengolahan kotoran sapi menjadi biogas dan pupuk organik seperti pada Tabel 4 memberikan tambahan pendapatan kepada peternak sebesar Rp 104.000,-/2 bulan. Pendapatan ini merupakan nilai pendapatan yang berasal dari pemanfaatan biogas untuk kegiatan memasak per hari sehingga peternak tidak perlu lagi membeli gas elpiji.

Untuk buangan digester biogas peternak belum menghitung keuntungan karena belum panen, namun buangan ini langsung digunakan untuk pupuk tanaman .



Tabel 4. Pendapatan peternak dari hasil pengolahan kotoran sapi menjadi biogas

Uraian	Jumlah
Biogas :	
• Lama nyala kompor biogas (jam/hari)	
• Nilai konversi biogas dibandingkan gas untuk 2 bulan (Rp)	6.00
Digester biogas yang terbuat dari plastik PE 020 dengan volume 4 m ³	104.000

mampu menghasilkan biogas 2,23 m³/hari. Biogas ini dialirkan ke dapur untuk digunakan sebagai bahan bakar kompor gas. Hasil pengujian lama nyala kompor dari biogas yang dihasilkan digester didapatkan selama 6,0 jam/hari. Jika dikonversikan ke pemakaian gas akan hemat Rp 104.000,- yang biasa digunakan untuk membeli gas elpiji 12 kg.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

- Dari kegiatan yang telah dan sedang berlangsung dapat disimpulkan :
1. Penggunaan permen jilat, hijauan (wafer hijauan) memberikan perbedaan dalam pertambahan berat badan sapi yaitu 0,475 kg/ekor/ hari, jika dihargai dalam bentuk uang adalah Rp 19.000,-.
2. Kegiatan tape jerami akan meningkat nilai protein dan mengatasi masalah di musim kemarau karena kekurangan hijauan.
3. Penggunaan biogas dari kotoran sapi dapat menghemat Rp 104.000,-/2 bulan karena tidak perlu lagi membeli gas elpiji 12 kg.

Saran :

1. Pembuatan permen jilat diharapkan terus dilaksanakan.
2. Pembuatan tape jerami diharapkan terus dilaksanakan.
3. Penggunaan biogas dari kotoran sapi terus dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2011. Sumatera Barat dalam angka. Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, Padang.
- Nilawati, Ramaiyulis, I. Irzal, E. Yulia dan Sujatmiko. 2009. Pengembangan permen sapi untuk pengabdian masyarakat di kelompok wanita tani Saiyo Salangkah. Laporan Pengabdian. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.



7. Makalah Prosiding

- Nilawati, Ramaiyulis, D. S. yukriani, E. Yulia dan Sujatmiko. 2010. Pemanfaatan feses untuk pupuk kandang dan biogas untuk pengabdian masyarakat di Tani Fadilla. Laporan Pengabdian. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Ramaiyulis, Salvia, P.S. Noor dan I. Irda. 2008. Pengembangan permen sapi sebagai unggulan Politani. Laporan u-UJI. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Sujatmiko dan Ramaiyulis. 2009. Penerapan teknologi defaunasi dan tape jerami untuk meningkatkan produktivitas ternak yang dipelihara secara tradisional. Laporan IbM. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Wahyuni, S. 2011. Menghasilkan biogas dari aneka limbah. Agromedia, Jakarta.