636.035
Pue
P 9

Program- Iptek

LAPORAN AKHIR
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM IPTEK

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PETANI DENGAN PENERAPAN TEKNOLOGI PENGGEMUKAN SAPI BERBASIS PAKAN LOKAL DI KELURAHAN PODOREJO KECAMATAN NGALIYAN, KOTA SEMARANG

OLEH:

Ir. Endang Purbowati, M.P.
Ir. Rahayuning Tri Mulatsih, M.P.
Ir. Surahmanto, M.S.

Dibiayai oleh : Proyek Peningkatan Universitas Diponegoro Semarang sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan Program Vucer dan Penerapan IPTEK Nomor : 02/J07.18/KPP/2003 Tanggal 2 Juni 2003

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2003

UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Dat: 19/K1/PP/04
15 Mei 04

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENERAPAN IPTEKS

1. Judul Kegiatan	:	Pemberdayaan Petani dengan Penerapan Teknologi Penggemukan Sapi Berbasis Pakan Lokal di Kelurahan Podorejo, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang
2. Ketua Pelaksana Kegiatan		
a. Nama	:	Ir. Endang Purbowati, MP
b. NIP	:	131 964 513
c. Pangkat/Golongan	:	Penata/IIIc
d. Jabatan	:	Lektor
e. Sedang Pengabdian	:	Tidak
f. Fakultas	:	Peternakan
g. Jurusan	:	Produksi Ternak
h. Bidang Keahlian	:	Ilmu Produksi Ternak Potong
3. Personalia	:	
a. Jumlah Anggota Pelaksana	:	2 (dua) orang
b. Jumlah Pembantu Pelaksana	:	2 (dua) orang
4. Jangka Waktu Kegiatan	:	6 (enam) bulan
5. Bentuk Kegiatan	:	Pendidikan Masyarakat
6. Sifat Kegiatan	:	Perintisan
7. Biaya yang diperlukan	:	
a. Sumber dari DEPDIKNAS	:	Rp 5.000.000,-
b. Sumber Masyarakat	:	Rp 4.855.000,-
J u m l a h	:	Rp 9.855.000,-

Semarang, 15 Oktober 2003

Mengetahui
Dekan
Fakultas Peternakan UNDIP

Ir. Bambang Srigandono, M.Sc.
NIP 130 241 757

Ketua Pelaksana Kegiatan

Ir. Endang Purbowati, MP
NIP 131 964 513

Menyetujui
Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat

Drs. Soewarso, MM
NIP. 130 354 884

RINGKASAN

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PETANI DENGAN PENERAPAN TEKNOLOGI PENGGEMUKAN SAPI BERBASIS PAKAN LOKAL DI KELURAHAN PODOREJO KECAMATAN NGALIYAN, KOTA SEMARANG

E. Purbowati, R.T. Mulatsih dan Surahmanto
Tahun 2003, 36 halaman

Kelurahan Podorejo, kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang mempunyai tanah sawah seluas 86,9 Ha dan tanah kering 947,4 Ha. Tanaman padi di daerah ini dapat diusahakan sepanjang tahun karena tersedianya air irigasi, sehingga merupakan sumber mata pencaharian utama (90%). Dari usaha tanaman padi ini, tersedia limbah berupa jerami padi yang cukup melimpah dan belum dimanfaatkan, karena jumlah ternak sapi relatif sedikit (± 25 ekor) dan budaya beternak belum memasyarakat (hanya sebagai usaha sambilan dan teknologi pemeliharaan masih sederhana) sehingga produktivitasnya rendah. Melihat data potensi sawah yang ada di desa Podorejo, maka jerami padi yang tersedia setiap musim panen dapat dipergunakan untuk menghidupi 98,718 ST (± 98 – 99 ekor ternak sapi dewasa). Selain itu, dalam proses padi menjadi beras juga menghasilkan limbah berupa bekatul dan dedak padi yang dapat digunakan sebagai pakan sapi untuk memperkaya zat gizi yang tidak ada dalam jerami padi. Dengan penerapan teknologi pakan dan teknologi penggemukan secara intensif, jerami padi, bekatul, dan dedak padi yang dihasilkan di kelurahan Podorejo merupakan sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ternak sapi dalam rangka meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD).

Beberapa hasil penelitian membuktikan, bahwa dengan teknologi sederhana jerami padi dapat ditingkatkan kualitasnya untuk pakan dasar sapi potong yang digemukkan. Dilain pihak, bekatul dan dedak padi merupakan bahan pakan sumber energi yang dapat digunakan sebagai pakan penguat bagi ternak sapi. Sapi potong yang diberi pakan yang memenuhi syarat secara kualitas dan kuantitas akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi dan konversi pakan yang lebih baik. Selain itu juga ada hasil sampingan berupa kotoran ternak yang berharga.

Pemasyarakatan teknologi penggemukan sapi di Kelurahan Podorejo, Kecamatan Ngalian, Kabupaten Semarang dilakukan dengan pelatihan pemeliharaan sapi yang diberi pakan jerami padi berkualitas dan bahan pakan lokal dari limbah industri pertanian. Dengan pelatihan ipteks yang diusulkan ini, diharapkan masyarakat dapat menguasai teknologi penggemukan sapi, sehingga diharapkan petani/peternak dapat meningkatkan pendapatannya.

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dan akan dicoba atasi di kelurahan Podorejo adalah:

1. Menumpuknya jerami padi di kelurahan Podorejo yang mengganggu lingkungan.
2. Kurangnya pengetahuan petani di kelurahan Podorejo dalam mengelola sumber daya alam yang ada, khususnya teknologi penggemukan sapi potong, padahal teknologi ini layak dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan/pendapatan petani. Usaha penggemukan sapi dengan pakan lokal dan jerami teramoniasi di kelurahan Podorejo

sangat prospektif dikembangkan, mengingat tanaman padi dapat diusahakan sepanjang tahun dan 90% sumber mata pencaharian penduduk dari pertanian.

Jadi usaha meningkatkan kesejahteraan petani di kelurahan Podorejo dapat dilakukan dengan memanfaatkan jerami padi yang banyak tersedia di kelurahan tersebut sebagai pakan sapi potong.

Agar mampu mendorong peningkatan asli daerah (PAD), maka kegiatan IPTEKS ini dilakukan dengan ruang lingkup kegiatan yang bertahap. Kegiatan tahap I adalah pelatihan pembuatan pakan berkualitas dari jerami padi, dan pelatihan teknologi penggemukan sapi potong. Kegiatan tahap II merupakan praktek lapangan penggemukan sapi potong. Kegiatan tahap akhir adalah evaluasi dan pembekalan akhir.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Memanfaatkan sumber daya lokal yang berlimpah seperti jerami padi dan limbah industri pertanian (bekatul atau dedak padi) sebagai pakan sapi sehingga dapat dihitung potensi daerah tersebut untuk penggembangan ternak.
2. Melatih petani membuat pakan berkualitas dari jerami padi untuk penggemukan sapi.
3. Memasyarakatkan usaha penggemukan sapi secara internsif sebagai alternatif usaha pertanian terpadu (perpaduan usaha pertanian dan peternakan), sehingga terjadi dinamika kelompok.
4. Terbentuknya kelompok tani dan ternak serta pelaku agribisnis peternakan.

Manfaat yang diharapkan dari hasil kegiatan ini adalah :

1. Memberikan alternatif lapangan pekerjaan baru dalam bidang usaha ternak
2. Memberdayakan petani agar menggunakan jerami padi dan bahan pakan lokal lainnya sebagai pakan sapi.
3. Mendorong terbentuknya wirausaha baru dalam bidang usaha ternak sapi potong dan pengolahan jerami padi.
4. Membantu program pemerintah dalam menyelesaikan krisis ekonomi

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, secara garis besar kerangka pemecahan masalah pada penerapan program IPTEKS ini adalah UNDIP dan Dinas Pertanian serta Lembaga Terkait akan berupaya memberdayakan petani dalam mengelola sumber daya lokal yang ada di daerahnya (limbah pertanian dan industrinya) untuk usaha peternakan sapi potong/kerbau melalui pelatihan pembuatan pakan berkualitas dan teknologi penggemukan ternak tersebut, sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani peternak.

Realisasi pemecahan masalah adalah dilakukan penyuluhan mengenai teknologi penggemukan sapi/kerbau dan pengolahan pakan yang dilaksanakan pada tanggal 22 September 2003 yang dihadiri oleh para petani peternak. Kegiatan tersebut dilanjutkan dengan diskusi dengan petani peternak. Pertemuan ini diakhiri dengan demonstrasi pembuatan jerami padi amoniasi. Setelah pemeraman jerami amoniasi sekitar 2 minggu dilakukan pembongkaran dan uji coba pemberiannya pada ternak setelah diangin-anginkan terlebih dahulu selama kurang lebih 2 jam. Selain itu juga pemberian pakan tambahan berupa bekatul padi dan garam.

Khalayak sasaran dalam usaha penggemukan sapi potong adalah petani yang tinggal di kelurahan Podorejo, kecamatan Ngaliyan, kota Semarang. Hal ini karena petani tesebut akan dengan mudah memanfaatkan jerami padi dan limbah industri pertanian sebagai pakan sapi potong. Selanjutnya diharapkan secara langsung menerapkan dan menjadikan usaha penggemukan sapi potong menarik bagi petani lain, sehingga akan terbentuk kelompok tani ternak. Petugas Punyuluh Lapangan (PPL) dan

Petugas Dinas Peternakan (PDP) kecamatan Ngaliyan merupakan khalayak sasaran antara yang strategis sehingga kegiatan ini dapat berkelanjutan.

Dalam kegiatan ini petani memberikan kontribusi dengan cara menyediakan ternak sapi/kerbau, bahan pakan ternak berupa jerami padi, dan bekatul atau dedak padi. Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari Dinas Pertanian Kota Semarang dan Petugas Dinas Peternakan Kota Semarang akan dilibatkan secara langsung sebagai mediator mulai dari pelatihan, praktek lapangan, maupun pembekalan akhir. Bila PPL dan PDP menguasai teknologi ini, maka dapat diharapkan akan menerapkan bersama petani. Kelompok dosen dari Fakultas Peternakan UNDIP dalam hal ini sebagai narasumber dalam memberikan pelatihan teknik pembuatan pakan sapi yang berkualitas, dan teknik penggemukan ternak sapi/kerbau secara intensif.

Untuk mencapai tujuan dari kegiatan yang akan diterapkan, maka kegiatan penerapan IPTEKS ini dilakukan dalam beberapa tahap kegiatan dengan metode pendidikan penyuluhan dan demonstrasi. Tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tahap I: Pelatihan
   Pelatihan diikuti 20 peserta yaitu petani yang ada di desa Podorejo. Pembinaan berasal dari Fakultas Peternakan UNDIP dan PPL Dinas Pertanian Kota Semarang. Metode pelatihan meliputi: teknik penggemukan sapi potong, dan pembuatan pakan berkualitas dengan ceramah.
b. Tahap II: Praktek Lapangan
   Setelah peserta mendapat pelatihan I, selanjutnya tahap uji coba dengan menerapkan di lapangan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat pakan sapi berkualitas dari bahan pakan lokal, dan menggemukkan sapi, dilanjutkan perbaikan tempat pakan dan minum ternak milik petani peternak terpilih. Metode yang digunakan pada pembuatan pakan berkualitas adalah demonstrasi.
c. Tahap III: Pembongkaran Jerami Padi teramoniasi
   Setelah 3 minggu pemeraman jerami padi teramoniasi, dilakukan pembongkaran, diangin anginkan 2 jam dan diuji cobakan kepada ternak, juga pemberian pakan penguat (dedak padi)
d. Tahap III: Evaluasi
   Evaluasi dilakukan setelah praktek lapangan selesai. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan pembekalan akhir.

Hasil kegiatan penerapan ipteks yang dapat dilaporkan adalah pada awal kegiatan penerapan iptek ini dilaksanakan, di Kelurahan Podorejo pada kondisi akhir musim kemarau dan awal musim penghujan. Pada saat musim kemarau, ternak sapi sudah banyak yang dijual karena sulitnya memperoleh pakan berupa hijauan, sehingga populasinya sangat sedikit. Kebiasaan petani ternak di desa Podorejo adalah memberikan pakan pada ternaknya dengan cara digembalakan di daerah sekitar hutan.

Ternak ruminansia besar diperlukan petani untuk membantu mengolah sawahnya, sehingga petani banyak memelihara ternak kerbau. Pemilihan ternak kerbau sebagai pembajak sawah, karena pakannya lebih mudah daripada ternak sapi terutama di musim kemarau. Tegasnya, kerbau lebih dapat memanfaatkan pakan berkualitas rendah daripada

sapi. Ternak kerbau ini kadang-kadang diberi jerami padi kering apabila rumput sangat sulit didapat.

Apabila tidak digunakan sebagai pembajak sawah, pemeliharaan kerbau dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pada pagi hari, ternak kerbau dibawa pergi (digembalakan) di daerah sekitar hutan untuk memperoleh pakan berupa hijauan hingga siang hari saat peternak akan istirahat untuk makan siang dan sholat.
2. Pada siang menjelang sore hari, ternak kerbau digembalakan lagi.
3. Pada saat tidak digembalakan, ternak kerbau ditempatkan di kandang sementara. Kandang yang sangat sederhana tanpa dinding ini sewaktu-waktu dapat dipindah dengan mudah sesuai situasi dan kondisi. Pembuatan kandang demikian ini karena penduduk keberatan apabila ada kandang di sekitar pemukiman penduduk, tetapi pemilik ternak juga keberatan membuatkan kandang ternaknya di tempat yang agak jauh dari tempat tinggalnya.

Masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pertanian dan peternakan di kelurahan Podorejo umumnya adalah orang-orang yang telah tua. Pemuda di daerah ini tidak tertarik untuk berusaha/bekerja di bidang peternakan dan pertanian, karena meskipun suasana desa masih ada di daerah ini, tetapi karena letak daerah ini dekat dengan kota Semarang, maka para pemuda lebih tertarik untuk bekerja di kota dengan penghasilan yang lebih pasti. Hal inilah yang mengakibatkan usaha peternakan di kelurahan Podorejo tidak berkembang, meskipun potensi daerahnya mendukung, sehingga realisasi pembentukan kelompok tani ternak juga sulit untuk diwujudkan.

Hasil evaluasi pelatihan adalah sebagai berikut:

Sebelum pelatihan, masyarakat di Kelurahan Podorejo pada umumnya :

a. Belum mengetahui teknologi penggemukan sapi dan kerbau untuk memproduksi daging.
b. Belum mengetahui pemanfaatan jerami padi sebagai pakan berkualitas, sehingga biasanya hanya dilakukan pembakaran jerami atau dibiarkan di sawah dan diambil oleh masyarakat dari daerah lain.
c. Tidak mengetahui kalau jerami padi dapat diolah menjadi pakan sapi dan kerbau.

Setelah dilakukan pelatihan, maka peternak di Podorejo :

a. Mengetahui teknologi penggemukan sapi dan kerbau untuk produksi daging.
b. Terampil dalam usaha penggemukan sapi dan kerbau secara kereman.
c. Menjadi tahu, bahwa jerami padi yang melimpah di Podorejo dapat digunakan sebagai pakan sapi dan kerbau yang baik.
d. Mengetahui cara pengolahan jerami padi menjadi pakan sapi dan kerbau yang berkualitas.
e. Terampil di dalam pembuatan pakan sapi dan kerbau berkualitas dari jerami padi serta pemanfaatannya.
f. Ada keinginan mengubah sikap dalam memanfaatkan jerami padi sebagai pakan ternak, terutama pada saat rumput sulit didapat.

Hasil evaluasi produk jerami amoniasi adalah sebagai berikut:

a. Jerami padi yang telah diamoniasi meningkatkan kadar protein kasarnya dari 2% menjadi 8,5%.

b. Pengolahan jerami padi sebanyak 1 kw (satu silo dengan diameter 80 cm dan tinggi 100 cm) dapat digunakan untuk pakan sapi atau kerbau selama 20 hari dengan pakan tambahan bekatul padi sebanyak 1 kg/ekor/hari.

Hasil evaluasi uji coba jerami amoniasi pada ternak kerbau adalah sebagai berikut:

Pada saat jerami amoniasi diujicobakan, ternak kerbau belum mau memakannya, karena ternak kerbau baru selesai digembalakan (telah makan rumput) di daerah sekitar hutan. Selain itu kondisi daerah yang telah memasuki musim penghujan, sehingga rumput lebih mudah didapat turut mendukung ternak sulit untuk menerima jerami amoniasi. Meskipun demikian, peternak masih berusaha memberikan jerami amoniasi pada ternaknya selama seminggu. Selain jerami amoniasi, ternak kerbau juga diberi bekatul padi dan garam dengan cara dikombor (dicampur dengan air).

Dalam manajemen pemberian pakan, penggantian pakan harus dilakukan secara bertahap. Apabila ternak sudah terbiasa makan rumput, kemudian akan diganti dengan pakan berupa jerami padi, maka pemberian jerami padi harus sedikit demi sedikit. Pertama-tama, jerami padi harus dicampur dengan rumput dan secara bertahap jumlah jerami padi ditingkatkan hingga pakan ternak berganti menjadi jerami padi. Manajemen penggantian pakan ini sulit dilaksanakan di daerah pengabdian, karena peternak tidak terbiasa menyabitkan (menyediakan) rumput untuk ternaknya di kandang. Ternak digembalakan dan dibiarkan mencari rumput sendiri.

Oleh karena saat uji coba jerami padi amoniasi ini rumput sudah banyak tersedia, maka peternak lebih senang menggembalakan ternaknya untuk mencukupi kebutuhan pakan ternak tersebut. Hal ini mengakibatkan Tim Pengabdian tidak bisa mengevaluasi pertambahan bobot badan ternak yang diberi pakan jerami padi amoniasi. Namun hal yang menggembirakan adalah peternak akan mencoba penggunaan jerami padi amoniasi apabila rumput sulit didapat di musim kemarau yang akan datang.

Hasil kegiatan program IPTEKS ini dapat disimpulkan, bahwa dengan cara amoniasi, jerami padi dapat menjadi pakan yang berkualitas. Ada keinginan dari peternak untuk membuat dan memanfaatkannya jerami padi amoniasi sebagai pakan, terutama pada musim kemarau.

TIM PELAKSANA

1. Ketua Pelaksana
   a. Nama dan Gelar Lengkap : Ir. Endang Purbowati, MP
   b. Pangkat/Golongan/NIP : Penata/IIIc/131964513
   c. Jabatan Fungsional : Lektor
   d. Bidang Keahlian : Ilmu Produksi Ternak Potong
   e. Fakultas/Program Studi : Peternakan/Produksi Ternak
   f. Waktu untuk kegiatan ini : 18 jam/minggu

2. Anggota Pelaksana I
   a. Nama dan Gelar Lengkap : Ir. Rahayuning Tri Mulatsih, MP
   b. Pangkat/Golongan/NIP : Pembina/IVa/131281549
   c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
   d. Bidang Keahlian : Ilmu Pertanian
   e. Fakultas/Program Studi : Peternakan/Nutrisi dan Makanan Ternak
   f. Waktu untuk kegiatan ini : 10 jam/minggu

3. Anggota Pelaksana II
   a. Nama dan Gelar Lengkap : Ir. Surahmanto, MS
   b. Pangkat/Golongan/NIP : Pembina/IV-a/131619363
   c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
   d. Bidang Keahlian : Ilmu Nutrisi Ternak
   e. Fakultas/Program Studi : Peternakan/Nutrisi dan Makanan Ternak
   f. Waktu untuk kegiatan ini : 10 jam/minggu

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah Nya kegiatan penerapan ipteks berjudul "Pemberdayaan Petani dengan Penerapan Teknologi Penggemukan Sapi Berbasis Pakan Lokal di Kelurahan Podorejo, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang" telah selesai dilaksanakan. Laporan ini adalah hasil dari kegiatan penerapan ipteks tersebut.

Kegiatan penerapan iptek perlu dilaksanakan agar ada kesinambungan antara perguruan tinggi sebagai penghasil ilmu pengetahuan dan teknologi dan masyarakat sebagai pengguna ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Tujuan dari penerapan ipteks ini adalah agar masyarakat mengetahui dan dapat menerapkan ilmu dan teknologi yang dihasilkan oleh perguruan tinggi pada usahanya agar pendapatannya meningkat.

Pada kesempatan ini, kami ucapkan terima kasih kepada:

1. Depdiknas yang telah memberikan dana untuk terlaksananya kegiatan penerapan iptek ini.
2. Ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk mengikuti kegiatan ini.
3. Dekan Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro beserta staf yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini.
4. Kepala Kelurahan Podorejo beserta staf yang telah memberikan berbagai fasilitas hingga kegiatan penerapan Iptek ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Masyarakat desa Podorejo umumnya dan khususnya petani peternak yang antusias mengikuti kegiatan ini.

Kami menyadari bahwa laporan hasil kegiatan ini kurang sempurna, oleh karena itu kritik yang bersifat membangun sangat kami harapkan. Akhirnya, semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Semarang, 15 Oktober 2003

Penulis

DAFTAR ISI

		Halaman
RINGKASAN		iii
TIM PELAKSANA		viii
PRAKATA		ix
DAFTAR LAMPIRAN		xii
I	PENDAHULUAN	1
II	TINJAUAN PUSTAKA	4
III	MATERI DAN METODE PELAKSANAAN	9
	A. Kerangka Pemecahan Masalah	9
	B. Realisasi Pemecahan Masalah	9
	C. Khalayak Sasaran	10
	D. Metode yang Digunakan	10
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	12
V	KESIMPULAN DAN SARAN	16
DAFTAR PUSTAKA		17
LAMPIRAN		19

DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1.	Biodata Pelaksana Kegiatan	20
2.	Gambaran Teknologi yang Diterapkan	28
3.	Daftar Pertanyaan Materi Pengabdian pada Masyarakat	29
4.	Leaflet untuk Penyuluhan	33
5.	Daftar Nama Petani Peternak yang Hadir pada Saat Penyuluhan dan Demonstrasi Pembuatan Jerami Padi Amoniasi	34
6.	Dokumentasi Kegiatan	35

I. PENDAHULUAN

Kelurahan Podorejo, Kecamatan Ngaliyan terletak di Kota Semarang bagian barat dengan ketinggian tempat 200 m dari permukaan laut. Daerah ini beriklim sedang, dengan curah hujan rata-rata sebesar 2.400 mm/tahun dan suhu 28 – 34 °C. Jumlah penduduk kelurahan Podorejo 5.001 orang yang terdiri dari 2.477 orang laki-laki dan 2.524 orang perempuan. Sebagian besar penduduk (50%) berpendidikan SD dan bermata pencaharian sebagai petani atau buruh tani. Usaha tani yang ada adalah padi, palawija, dan buah-buahan (durian dan rambutan).

Luas tanah sawah 86,9 Ha dan tanah kering 947,4 Ha. Tanaman padi di desa Podorejo dapat diusahakan sepanjang tahun karena tersedianya air irigasi, sehingga merupakan sumber mata pencaharian utama (90%). Dari usaha tanaman padi ini, tersedia limbah berupa jerami padi yang cukup melimpah dan belum dimanfaatkan, karena jumlah ternak sapi relatif sedikit (± 25 ekor) dan budaya beternak belum memasyarakat (hanya sebagai usaha sambilan dan teknologi pemeliharaan masih sederhana) sehingga produktivitasnya rendah.

Menurut Direktorat Bina Usaha Petani Ternak dan Pengolahan Hasil Peternakan (1987), jerami padi yang tersedia setiap Ha per musim panen dapat digunakan untuk memelihara 1,136 Satuan Ternak (ST). Melihat data potensi sawah yang ada di desa Podorejo, maka jerami padi yang tersedia setiap musim panen dapat dipergunakan untuk menghidupi 98,718 ST (± 98 – 99 ekor ternak sapi dewasa). Selain itu, dalam proses padi menjadi beras juga menghasilkan limbah berupa bekatul dan dedak padi yang dapat digunakan sebagai pakan sapi untuk memperkaya zat gizi yang tidak ada dalam jerami padi. Dengan penerapan teknologi pakan dan teknologi penggemukan secara intensif, jerami padi, bekatul, dan dedak padi yang dihasilkan di kelurahan Podorejo merupakan sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ternak sapi dalam rangka meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD).

Beberapa hasil penelitian membuktikan, bahwa dengan teknologi sederhana jerami padi dapat ditingkatkan kualitasnya untuk pakan dasar sapi

UPT-PUSTAK-UNDIP

potong yang digemukkan. Dilain pihak, bekatul dan dedak padi merupakan bahan pakan sumber energi yang dapat digunakan sebagai pakan penguat bagi ternak sapi. Sapi potong yang diberi pakan yang memenuhi syarat secara kualitas dan kuantitas akan menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi dan konversi pakan yang lebih baik. Selain itu juga ada hasil sampingan berupa kotoran ternak yang berharga.

Pemasyarakatan teknologi penggemukan sapi di Kelurahan Podorejo, Kecamatan Ngalian, Kabupaten Semarang dilakukan dengan pelatihan pemeliharaan sapi yang diberi pakan jerami padi berkualitas dan bahan pakan lokal dari limbah industri pertanian. Dengan pelatihan ipteks yang diusulkan ini, diharapkan masyarakat dapat menguasai teknologi penggemukan sapi, sehingga diharapkan petani/peternak dapat meningkatkan pendapatannya.

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dan akan dicoba atasi di kelurahan Podorejo adalah:

1. Menumpuknya jerami padi di kelurahan Podorejo yang mengganggu lingkungan.
2. Kurangnya pengetahuan petani di kelurahan Podorejo dalam mengelola sumber daya alam yang ada, khususnya teknologi penggemukan sapi potong, padahal teknologi ini layak dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan/pendapatan petani. Usaha penggemukan sapi dengan pakan lokal dan jerami teramoniasi di kelurahan Podorejo sangat prospektif dikembangkan, mengingat tanaman padi dapat diusahakan sepanjang tahun dan 90% sumber mata pencaharian penduduk dari pertanian.

Jadi usaha meningkatkan kesejahteraan petani di kelurahan Podorejo dapat dilakukan dengan memanfaatkan jerami padi yang banyak tersedia di kelurahan tersebut sebagai pakan sapi potong.

Agar mampu mendorong peningkatan asli daerah (PAD), maka kegiatan IPTEKS ini dilakukan dengan ruang lingkup kegiatan yang bertahap. Kegiatan tahap I adalah pelatihan pembuatan pakan berkualitas dari jerami padi, dan pelatihan teknologi penggemukan sapi potong. Kegiatan tahap II merupakan

praktek lapangan penggemukan sapi potong. Kegiatan tahap akhir adalah evaluasi dan pembekalan akhir.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah :

- Memanfaatkan sumber daya lokal yang berlimpah seperti jerami padi dan limbah industri pertanian (bekatul atau dedak padi) sebagai pakan sapi sehingga dapat dihitung potensi daerah tersebut untuk penggembangan ternak.
- Melatih petani membuat pakan berkualitas dari jerami padi untuk penggemukan sapi.
- Memasyarakatkan usaha penggemukan sapi secara internsif sebagai alternatif usaha pertanian terpadu (perpaduan usaha pertanian dan peternakan), sehingga terjadi dinamika kelompok.
- Terbentuknya kelompok tani dan ternak serta pelaku agribisnis peternakan.

Manfaat yang diharapkan dari hasil kegiatan ini adalah :

- Memberikan alternatif lapangan pekerjaan baru dalam bidang usaha ternak
- Memberdayakan petani agar menggunakan jerami padi dan bahan pakan lokal lainnya sebagai pakan sapi.
- Mendorong terbentuknya wirausaha baru dalam bidang usaha ternak sapi potong dan pengolahan jerami padi.
- Membantu program pemerintah dalam menyelesaikan krisis ekonomi

II. TINJAUAN PUSTAKA

Usaha Penggemukan Sapi potong

Menurut Murtidjo (1990), penggemukan sapi adalah usaha untuk meningkatkan produksi daging secara optimal dalam waktu yang singkat dengan mutu hasil yang lebih baik. Lama waktu penggemukan dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu bangsa sapi, jenis kelamin, umur, kondisi dan bobot sapi serta kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan (Sugeng, 1992; Siregar, 1996). Kualitas karkas atau daging itu sendiri dipengaruhi oleh tingkat deposisi lemak dalam karkas (Parakkasi, 1995).

Musanif (2001) berpendapat, bahwa usaha penggemukan sapi potong dapat memberikan manfaat 10 – 15 tahun kedepan. Manfaat tersebut yaitu: 1) Keuntungan finansial usaha ini dapat mencapai Rp 80.000,- - Rp 100.000,- per ekor per bulan, 2) Setiap ekor sapi dapat menghasilkan 4 (empat) ton "fine compos" per tahun yang dapat dipergunakan untuk memperbaiki bahan organik tanah seluas 0,1 Ha, 3) Tersedianya "fine compos" sebesar 4 (empat) ton per tahun ini akan mengurangi kebutuhan pupuk kimia hingga 50%, hal ini berarti menghemat devisa untuk impor pupuk kimia. Ketiga manfaat tersebut akan dapat dirasakan secara terus-menerus selama 10 – 15 tahun kedepan. Apabila hal ini dilakukan secara nasional, maka akan memberi dampak positif yang sangat besar secara ekonomi.

Ada beberapa macam sistem penggemukan sapi, yaitu: 1) sistem "pasture fattening", 2) sistem "dry lot fattening", dan 3) kombinasi antara sistem "pasture fattening" dan "dry lot fattening" (Siregar, 1996). Lebih lanjut dijelaskan, bahwa sistem penggemukan di Indonesia umumnya dikenal dengan sistem kereman. Penggemukan sapi sistem kereman dilakukan dengan cara memelihara sapi secara terus-menerus dalam kandang selama beberapa bulan. Pemberian pakan dan minum dilakukan dalam kandang selama berlangsungnya proses penggemukan.

Pada hakekatnya semua jenis sapi dapat digemukkan, akan tetapi untuk memperoleh keuntungan yang baik hendaknya dipilih sapi yang mempunyai pertumbuhan yang cepat dan efisien dalam penggunaan pakannya. Beberapa

patokan yang dapat digunakan dalam memilih sapi adalah: 1) Pilih sapi yang sehat, 2) Pilih yang jantan, karena pertambahan bobot badannya lebih cepat daripada betina, 3) Pilih yang konformasi tubuhnya baik yaitu badan panjang, kaki pendek dan kuat, dada lebar dan dalam serta bagian tubuh belakang menunjukkan perubahan otot yang sempurna, 4) Pilih yang kondisinya sedang, dapat pula yang kurus namun sehat, 5) Pilih yang berumur antara 1 – 2 tahun.

Jenis dan Kebutuhan Pakan Penggemukan Sapi Potong

Sapi merupakan ternak ruminansia yang pakan utamanya adalah pakan kasar (*roughages*) misalnya rumput, baik rumput alam maupun rumput budidaya. Permasalahan ketersediaan pakan rumput di Indonesia adalah tidak terjamin kontinyuitasnya terutama pada musim kemarau. Selain itu, kondisi pulau Jawa yang sangat padat penduduknya sekarang ini mengakibatkan tidak ada lagi lahan yang tersisa untuk padang rumput.

Pemecahan masalah jenis pakan kasar untuk ternak sapi ini adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian secara lebih efektif dan efisien. Limbah pertanian yang cukup potensial di Jawa adalah jerami padi, karena makanan pokok masyarakat di pulau Jawa berupa beras. Jerami padi adalah bagian batang tubuh tanaman padi yang telah dipanen butir-butir buahnya, bersama atau tidak dengan tangkainya, dikurangi dengan akar dan bagian batang yang tertinggal setelah disabit (Komar, 1984). Menurut Nari (1985), jumlah jerami padi yang tersedia di Indonesia setiap tahunnya sebanyak 22,04 juta ton bahan kering yang cukup untuk menghidupi 7,4 juta unit ternak.

Permasalahan penggunaan jerami padi sebagai pakan utama ternak sapi adalah kualitasnya rendah yang ditandai dengan rendahnya protein kasar dan tingginya serat kasar serta lignin (Schiere dan Ibrahim, 1989). Kelemahan jerami padi sebagai pakan ini dapat diatasi dengan menaikkan protein kasar dan menurunkan derajat lignifikasinya. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas jerami padi, yaitu dengan cara fisik, kimia, biologik dan kombinasinya. Perlakuan secara kimia yang sering dilakukan adalah dengan proses amoniasi, perlakuan ini bertujuan untuk meningkatkan zat gizi terutama

protein kasar dan menurunkan derajat lignifikasi yang pada akhirnya mempermudah jerami padi tersebut dapat dicerna. Surahmanto (1996) dalam penelitiannya melaporkan, bahwa jerami padi yang diberi perlakuan dengan urea 2% dapat meningkatkan protein kasar dari 4% menjadi 8,5% dan kecernaan bahan kering dari 41,22% menjadi 59,93%. Kemudahan suatu bahan untuk dicerna mempunyai arti yang sangat penting, karena dengan semakin mudah bahan pakan tersebut dapat dicerna akan memberi peluang bagi ternak untuk memanfaatkan bagi keperluan hidupnya.

Untuk menunjang produktivitas sapi yang tinggi, selain pakan kasar juga dibutuhkan pakan konsentrat untuk melengkapi zat-zat gizi penting yang tidak terdapat dalam pakan kasar. Konsentrat dapat disusun dari limbah industri pertanian seperti dedak padi, dedak gandum, ampas tahu, bungkil kedelai, dan bungkil kelapa. Namun yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bahan pakan konsentrat adalah dengan memilih bahan pakan yang harganya murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia serta ternak non ruminansia.

Pakan yang diberikan pada sapi potong harus memenuhi kebutuhan secara kuantitatif dan kualitatif. Kebutuhan kuantitatif dihitung berdasar bahan kering (BK). Kebutuhan BK untuk sapi penggemukan berkisar antara 2 – 4 % dari bobot badan (Lubis, 1963). Kebutuhan BK oleh seekor sapi dipengaruhi oleh umur dan kondisi sapi yang bersangkutan. Ternak dewasa membutuhkan BK lebih sedikit daripada ternak yang lebih muda pada umur yang sama, karena kebutuhan pokok hidup sapi dewasa relatif lebih kecil.

Kebutuhan kualitatif (zat pakan) sapi potong tergantung dari bobot badan, status fisiologis dan laju pertumbuhan. Zat-zat pakan yang dibutukan sapi adalah air, energi, protein, mineral dan vitamin (Blakely dan Bade, 1991). Zat-zat pakan ini oleh ternak digunakan untuk pokok hidup, dan sisanya untuk produksi (Tillman *et al.*, 1991).

Tata Laksana Pemberian Pakan Sapi Potong

Pemberian pakan kasar dan konsentat pada ternak harus diatur dengan suatu teknik yang memberikan tingkat produksi yang tinggi. Hijauan dapat

diberikan secara segar atau kering. Pemberian hijauan ini menurut Soewardi (1974) sebaiknya dipotong-potong lebih dahulu (3-5 cm) untuk meningkatkan kecernaan dan palatabilitas. Pemberian konsentrat dapat dilakukan dengan cara kering atau basah ("komboran"). Siregar (1994), menyatakan bahwa pemberian konsentrat yang dicampur air akan menghasilkan campuran yang benar-benar homogen. Dijelaskan lebih lanjut oleh Sindoeredjo (1960), bahwa pemberian konsentrat dengan cara basah akan menambah palatabilitas dan daya telan pakan, sehingga akan meningkatkan konsumsi pakan.

Cara pemberian pakan untuk mencapai pertambahan bobot badan yang optimal pada penggemukan sapi potong adalah dengan mengatur jarak waktu antara pemberian konsentrat dan hijauan (Siregar, 1996). Konsentrat sebaiknya diberikan sebelum hijauan dengan tujuan untuk merangsang aktivitas mikroorganisme dalam rumen, terutama bakteri selulolitik yang mencerna serat kasar (Komar, 1984). Pemberian konsentrat yang dilakukan dua jam sebelum pemberian hijauan akan meningkatkan kecernaan bahan kering dan bahan organik ransum (Siregar, 1996).

Menurut Siregar (1994), semakin sering frekuensi pemberian pakan yang dilakukan akan semakin meningkatkan konsumsi pakan ternak. Cullison (1979) menyatakan, bahwa hijauan setiap harinya dapat diberikan satu atau dua kali. Menurut Sugeng (1992), pemberian pakan konsentrat dapat dilakukan 1 – 2 kali sehari, sedangkan hijauan 2 – 3 kali sehari.

Kandang, Sanitasi dan Perawatan Kesehatan Sapi Potong

Kandang mutlak dibutuhkan pada usaha penggemukan sapi secara kereman. Kandang sebaiknya dibuat terpisah dari rumah untuk menjaga kebersihan dan kesehatan keluarga peternak. Kandang hendaknya dibuat dari bahan-bahan yang mudah tersedia dan murah.

Yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kandang adalah kebersihan udara dan lantai kandang. Lantai kandang sebaiknya dibuat lebih tinggi dari tanah disekitarnya. Lantai kandang perlu diberi alas dengan bahan yang mampu menyerap air, tidak berdebu, dan murah misalnya jerami padi dan daun-daun

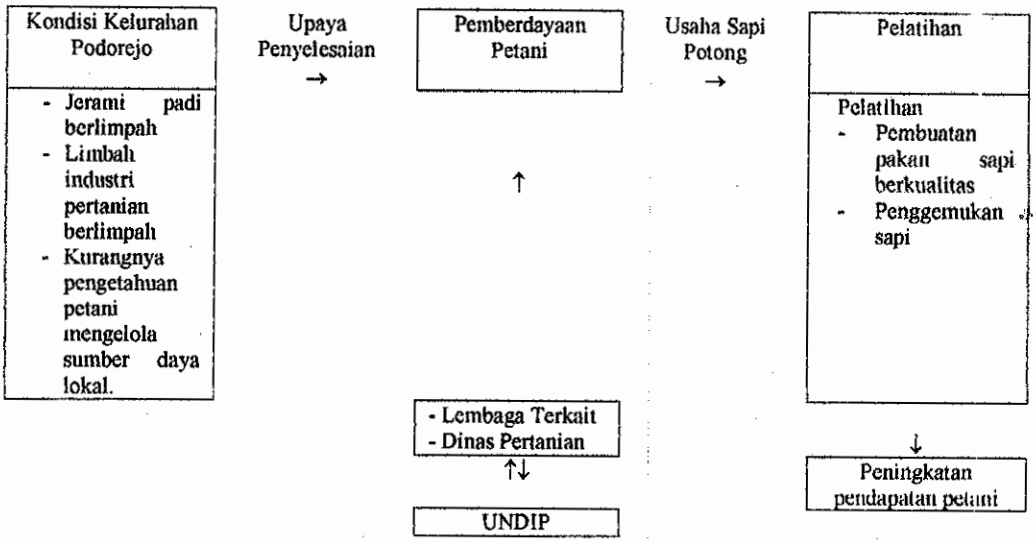
kering dan diganti setiap hari agar tetap bersih dan sapi tidak kotor. Untuk menjaga kebersihan udara dibuatkan ventilasi yang cukup serta harus mendapat cahaya matahari. Tempat pembuangan kotoran dapat didirikan dekat kandang.

Pengawasan terhadap kebersihan sapi dan kandang merupakan sebagian dari perawatan kesehatan. Apabila air kotoran tidak tergenang dan alas kandang selalu kering, maka kuku sapi akan terpelihara kesehatannya. Perawatan kesehatan secara umum erat hubungannya dengan nilai gizi ransum, kebutuhan akan air minum, dan udara yang segar. Apabila kebutuhan-kebutuhan pokok tersebut terpehuhi, hal yang perlu diketahui peternak adalah tanda-tanda adanya penyakit/gangguan kesehatan lainnya.

III. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

A. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Secara garis besar, kerangka pemecahan masalah pada penerapan program IPTEKS ini dapat digambarkan dalam bentuk diagram dibawah ini.



B. REALISASI PEMECAHAN MASALAH

Telah dilakukan penyuluhan mengenai teknologi penggemukan sapi/kerbau dan pengolahan pakan yang dilaksanakan pada tanggal 22 September 2003 yang dihadiri oleh para petani peternak. Kegiatan tersebut dilanjutkan dengan diskusi dengan petani peternak. Pertemuan ini diakhiri dengan demonstrasi pembuatan jerami padi amoniasi. dan perbaikan tempat pakan dan minum untuk ternak yang dimiliki oleh peternak terpilih untuk uji coba.

Setelah pemeraman jerami amoniasi sekitar 3 minggu dilakukan pembongkaran dan uji coba pemberiannya pada ternak setelah diangin-anginkan terlebih dahulu selama kurang lebih 2 jam. Selain itu juga pemberian pakan tambahan berupa dedak padi dan garam.

C. KHALAYAK SASARAN

Khalayak sasaran dalam usaha penggemukan sapi potong adalah petani yang tinggal di kelurahan Podorejo, kecamatan Ngaliyan, kota Semarang. Hal ini karena petani tesebut akan dengan mudah memanfaatkan jerami padi dan limbah industri pertanian sebagai pakan sapi potong. Selanjutnya diharapkan secara langsung menerapkan dan menjadikan usaha penggemukan sapi potong menarik bagi petani lain, sehingga akan terbentuk kelompok tani ternak. Petugas Punyuluh Lapangan (PPL) dan Petugas Dinas Peternakan (PDP) kecamatan Ngaliyan merupakan khalayak sasaran antara yang strategis sehingga kegiatan ini dapat berkelanjutan.

Dalam kegiatan ini petani memberikan kontribusi dengan cara menyediakan ternak sapi/kerbau, bahan pakan ternak berupa jerami padi, dan bekatul atau dedak padi. Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dari Dinas Pertanian Kota Semarang dan Petugas Dinas Peternakan Kota Semarang akan dilibatkan secara langsung sebagai mediator mulai dari pelatihan, praktek lapangan, maupun pembekalan akhir. Bila PPL dan PDP menguasai teknologi ini, maka dapat diharapkan akan menerapkan bersama petani. Kelompok dosen dari Fakultas Peternakan UNDIP dalam hal ini sebagai narasumber dalam memberikan pelatihan teknik pembuatan pakan sapi yang berkualitas, dan teknik penggemukan ternak sapi/kerbau secara intensif.

D. METODE YANG DIGUNAKAN

Untuk mencapai tujuan dari kegiatan yang akan diterapkan, maka kegiatan penerapan IPTEKS ini dilakukan dalam beberapa tahap kegiatan dengan metode pendidikan penyuluhan dan demonstrasi. Tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tahap I: Pelatihan

   Pelatihan diikuti 20 peserta yaitu petani yang ada di desa Podorejo. Pembinaan berasal dari Fakultas Peternakan UNDIP dan PPL Dinas Pertanian Kota Semarang. Metode pelatihan meliputi: teknik penggemukan sapi potong, dan pembuatan pakan berkualitas dengan ceramah.

b. Tahap II: Praktek Lapangan

Setelah peserta mendapat pelatihan I, selanjutnya tahap uji coba dengan menerapkan di lapangan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat pakan sapi berkualitas dari bahan pakan lokal, dan menggemukkan sapi, dilanjutkan perbaikan tempat pakan dan minum ternak milik petani peternak terpilih. Metode yang digunakan pada pembuatan pakan berkualitas adalah demonstrasi.

c. Tahap III: Pembongkaran Jerami Padi teramoniasi

Setelah 3 minggu pemeraman jerami padi teramoniasi, dilakukan pembongkaran, diangin anginkan 2 jam dan diuji cobakan kepada ternak, juga pemberian pakan penguat (dedak padi).

d. Tahap III: Evaluasi

Evaluasi dilakukan setelah praktek lapangan selesai. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan pembekalan akhir.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. KEADAAN UMUM PETERNAKAN

Pada awal kegiatan penerapan iptek ini dilaksanakan di Kelurahan Podorejo pada kondisi akhir musim kemarau dan awal musim penghujan. Pada saat musim kemarau, ternak sapi sudah banyak yang dijual karena sulitnya memperoleh pakan berupa hijauan, sehingga populasinya sangat sedikit. Kebiasaan petani ternak di desa Podorejo adalah memberikan pakan pada ternaknya dengan cara digembalakan di daerah sekitar hutan.

Ternak ruminansia besar diperlukan petani untuk membantu mengolah sawahnya, sehingga petani banyak memelihara ternak kerbau. Pemilihan ternak kerbau sebagai pembajak sawah, karena pakannya lebih mudah daripada ternak sapi terutama di musim kemarau. Tegasnya, kerbau lebih dapat memanfaatkan pakan berkualitas rendah daripada sapi. Ternak kerbau ini kadang-kadang diberi jerami padi kering apabila rumput sangat sulit didapat.

Apabila tidak digunakan sebagai pembajak sawah, pemeliharaan kerbau dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pada pagi hari, ternak kerbau dibawa pergi (digembalakan) di daerah sekitar hutan untuk memperoleh pakan berupa hijauan hingga siang hari saat peternak akan istirahat untuk makan siang dan sholat.
2. Pada siang menjelang sore hari, ternak kerbau digembalakan lagi.
3. Pada saat tidak digembalakan, ternak kerbau ditempatkan di kandang sementara. Kandang yang sangat sederhana tanpa dinding ini sewaktu-waktu dapat dipindah dengan mudah sesuai situasi dan kondisi. Pembuatan kandang

demikian ini karena penduduk keberatan apabila ada kandang di sekitar pemukiman penduduk, tetapi pemilik ternak juga keberatan membuatkan kandang ternaknya di tempat yang agak jauh dari tempat tinggalnya.

Masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pertanian dan peternakan di kelurahan Podorejo umumnya adalah orang-orang yang telah tua. Pemuda di daerah ini tidak tertarik untuk berusaha/bekerja di bidang peternakan dan pertanian, karena meskipun suasana desa masih ada di daerah ini, tetapi karena letak daerah ini dekat dengan kota Semarang, maka para pemuda lebih tertarik untuk bekerja di kota dengan penghasilan yang lebih pasti. Hal inilah yang mengakibatkan usaha peternakan di kelurahan Podorejo tidak berkembang, meskipun potensi daerahnya mendukung, sehingga realisasi pembentukan kelompok tani ternak juga sulit untuk diwujudkan.

B. HASIL EVALUASI PELATIHAN

Sebelum pelatihan, masyarakat di Kelurahan Podorejo pada umumnya :

a. Belum mengetahui teknologi penggemukan sapi dan kerbau untuk memproduksi daging.
b. Belum mengetahui pemanfaatan jerami padi sebagai pakan berkualitas, sehingga biasanya hanya dilakukan pembakaran jerami atau dibiarkan di sawah dan diambil oleh masyarakat dari daerah lain.
c. Tidak mengetahui kalau jerami padi dapat diolah menjadi pakan sapi dan kerbau.

Setelah dilakukan pelatihan, maka peternak di Podorejo :

a. Mengetahui teknologi penggemukan sapi dan kerbau untuk produksi daging.
b. Terampil dalam usaha penggemukan sapi dan kerbau secara kereman.
c. Menjadi tahu, bahwa jerami padi yang melimpah di Podorejo dapat digunakan sebagai pakan sapi dan kerbau yang baik.

d. Mengetahui cara pengolahan jerami padi menjadi pakan sapi dan kerbau yang berkualitas.

e. Terampil di dalam pembuatan pakan sapi dan kerbau berkualitas dari jerami padi serta pemanfaatannya.

f. Ada keinginan mengubah sikap dalam memanfaatkan jerami padi sebagai pakan ternak, terutama pada saat rumput sulit didapat.

C. HASIL PRODUK

a. Jerami padi yang telah diamoniasi meningkatkan kadar protein kasarnya dari 2% menjadi 8,5 %.

b. Pengolahan jerami padi sebanyak 1 kw (satu silo dengan diameter 80 cm dan tinggi 100 cm) dapat digunakan untuk pakan sapi atau kerbau selama 20 hari dengan pakan tambahan bekatul padi sebanyak 1 kg/ekor/hari.

D. HASIL UJI COBA JERAMI AMONIASI PADA TERNAK KERBAU

Pada saat jerami amoniasi diujicobakan, ternak kerbau belum mau memakannya, karena ternak kerbau baru selesai digembalakan (telah makan rumput) di daerah sekitar hutan. Selain itu kondisi daerah yang telah memasuki musim penghujan, sehingga rumput lebih mudah didapat turut mendukung ternak sulit untuk menerima jerami amoniasi. Meskipun demikian, peternak masih berusaha memberikan jerami amoniasi pada ternaknya selama seminggu. Selain jerami amoniasi, ternak kerbau juga diberi bekatul padi dan garam dengan cara dikombor (dicampur dengan air).

Dalam manajemen pemberian pakan, penggantian pakan harus dilakukan secara bertahap. Apabila ternak sudah terbiasa makan rumput, kemudian akan diganti dengan pakan berupa jerami padi, maka pemberian jerami padi harus sedikit demi sedikit. Pertama-tama, jerami padi harus dicampur dengan rumput dan secara bertahap jumlah jerami padi ditingkatkan hingga pakan ternak berganti menjadi jerami padi. Manajemen penggantian pakan ini sulit dilaksanakan di daerah pengabdian, karena peternak tidak terbiasa menyabitkan (menyediakan)

rumput untuk ternaknya di kandang. Ternak digembalakan dan dibiarkan mencari rumput sendiri.

Oleh karena saat uji coba jerami padi amoniasi ini rumput sudah banyak tersedia, maka peternak lebih senang menggembalakan ternaknya untuk mencukupi kebutuhan pakan ternak tersebut. Hal ini mengakibatkan Tim Pengabdian tidak bisa mengevaluasi pertambahan bobot badan ternak yang diberi pakan jerami padi amoniasi. Namun hal yang menggembirakan adalah peternak akan mencoba penggunaan jerami padi amoniasi apabila rumput sulit didapat di musim kemarau yang akan datang.

UPT-PUSTAK-UNDIP

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan program IPTEKS ini dapat disimpulkan, bahwa dengan cara amoniasi, jerami padi dapat menjadi pakan yang berkualitas. Ada keinginan dari peternak untuk membuat dan memanfaatkannya jerami padi amoniasi sebagai pakan, terutama pada musim kemarau.

DAFTAR PUSTAKA

Blakely, J. dan D.H. Bade, 1993. *Ilmu Peternakan*. Diterjemahkan oleh: B. Srigandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Cullison, A.E., 1979. *Feeds and Feeding*. 2nd Ed. Reston Publishing Co. Inc., Reston, Virginia.

Direktorat Bina Usaha Petani Ternak dan Pengolahan Hasil Peternakan. 1987. *Usaha Peternakan, Perencanaan Usaha, Analisa dan Pengelolaan*. Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta

Komar, A. 1984. *Teknologi Pengolahan Jerami sebagai Makanan Ternak*. Yayasan Dian Grahita, Jakarta.

Lubis, D.A. 1963. *Ilmu Makanan Ternak*. Cetakan ke-2. PT Pembangunan, Jakarta

Murtidjo, B.A. 1990. *Beternak Sapi Potong*. Cetakan pertama. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Musanif, J., 2001. Sekali Beternak Manfaatnya 10 – 15 Tahun. *Tabloit Sinar Tani*. Edisi 17, 23 Januari 2001.

Nari, 1985. 1985. Fibrous Feed Residue and Their Potential in Livestock Feedings System in Indonesia. Dalam: *Ruminant Feedings Systems utilities Fibrous Agricultural Residue*. R.M. Dixon, eds. Hal 3-9. Dev. Prog. Aust. Univ. Coll. Ltd. (IDP), Canberra, Australia.

Parakkasi, A. 1995. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

Schiere, J.B. dan M.N.M. Ibrahim, 1989. *Feeding of Urea-Ammonia Treated Rice Straw*. Pudoc. Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen, Netherlands.

Sindoeredjo, S. 1960. *Pedoman Perusahaan Pemerahan Susu*. Proyek Pengembangan Produksi Ternak. Ditjen Peternakan, Jakarta.

Siregar, S.B., 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Siregar, S.B., 1996. *Penggemukan Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Soewardi, B. 1974. *Gizi Ruminansia*. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.

UPT-PUSTAK-UNDIP

Sugeng, Y.B. *Sapi Potong*. Cetakan ke-1. PT Penebar Swadaya, Jakarta.

Surahmanto, 1996. Pemanfaatan Jerami Padi Teramoniasi untuk Pakan melalui Uji Kecernaan secara In Vitro. *Bul. Sintesis*. No 7. Tahun V.

Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Pelaksana Kegiatan

I. BIODATA KETUA PELAKSANA

A. DATA PRIBADI

1. Nama	: Ir. Endang Purbowati, MP
2. NIP	: 131 964 513
3. Tempat dan tanggal lahir	: Pati, 4 Januari 1964
4. Pangkat/gol dan jabatan	: Penata/IIIc dan Lektor
5. Tempat bekerja	
- Jurusan	: Produksi Ternak
- Program Studi	: Produksi Ternak
- Laboratorium	: Ilmu Ternak Potong dan Kerja
6. Alamat	
- Kantor	: Fakultas Peternakan UNDIP, Kampus Tembalang Semarang Telp. (024) 7478348; Fax. (024) 7474750 E-mail: Faterna@indosat.net.id
- Rumah	: Jl. Durian 61A Srondol Wetan Semarang Telp. (024) 7474376 E-mail: purbowati@hotmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Lulus Sarjana Peternakan IPB tahun 1986 (gelar: Ir)
2. Lulus Pascasarjana Ilmu Ternak UGM Yogyakarta tahun 1996 (gelar: MP)

C. PENELITIAN YANG PERNAH DILAKUKAN

1. Pengaruh Tata Laksana Pemerahan terhadap Kualitas Susu (1986)(Mandiri)
2. Karakteristik Karkas dan Produk Sampingan Sapi Peranakan Ongole (PO) yang Dipotong di Rumah Potong Hewan Kotamadia Semarang (1992)(Anggota)
3. Uji Penggunaan Urea untuk Meningkatkan Produktivitas Sapi Peranakan Ongole (PO) yang Diberi Pakan Jerami Padi (1993)(Anggota)
4. Kinerja Domba yang Digemukkan secara *Feedlot* dengan Aras Konsentrat dan Pakan Dasar Berbeda (1996)(Mandiri)
5. Pemanfaatan Limbah Industri Kedelai untuk Usaha Agroindustri Ternak Sapi secara *Feedlot* (1998)(Ketua)
6. Uji Penggunaan Ampas Tahu sebagai Sumber Protein Pakan Konsentrat Sapi *Australian Commercial Cross* Impor yang Dikelola secara *Feedlot* (1998)(Anggota)
7. Studi Pendahuluan Profil Hormon FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) sebagai Pengukur Peningkatan Ovulasi (1998)(Anggota)
8. Pendayagunaan Limbah Hasil Industri Kecap sebagai Komponen Pakan Konsentrat untuk Meningkatkan Produksi Ternak Domba (1999)(Ketua)

9. Prosentase *Primal Cut*, Karakteristik Karkas dan Non Karkas Domba yang Diberi Pakan Tambahan Limbah Industri Kecap pada Aras yang Berbeda (1991)(Anggota)
10. **Keragaan dan Kinerja Produksi Domba yang Dipelihara Intensif dengan** Memanfaatkan Ampas Tahu sebagai Campuran Ransum (1999)(Anggota)
11. Perkembangan Folikel Domba Betina Bunting Diukur dari Level Hormon FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) (1999)(Anggota)
12. Performance Domba yang Diberi Pakan Tambahan Limbah Tempe pada Aras yang Berbeda (2000)(Anggota)
13. Pemanfaatan Ampas Kecap untuk Penggemukan Ternak Domba (2002)(Ketua)
14. Penampilan Produksi Sapi Peranakan Ongole (PO) Jantan yang Diberi Pakan Dasar Jerami Padi dan Konsentrat Sumber Protein yang Berbeda (2002)(Mandiri)

D. NASKAH PUBLIKASI

1. Kinerja Domba yang Digemukkan secara *Feedlot* dengan Aras Konsentrat dan Pakan Dasar Berbeda (BPPS-UGM, 9 (3B), Agustus 1996)(Penulis I)
2. Uji Penggunaan Kombinasi Jerami Padi-Urea untuk Meningkatkan Produktivitas Sapi Peranakan Ongole (PO)(Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis Volume 23 No. 1, Maret 1998)(Penulis III)
3. Pemanfaatan Limbah Industri Kedelai untuk Usaha Agroindustri Ternak sapi secara *Feedlot* (Majalah Penelitian Lembaga Penelitian UNDIP Tahun X No. 39, September 1998)(Penulis I)
4. Konversi Pakan dari Ransum Ampas Tahu pada Sapi *Australian Commercial Cross* yang Dikelola secara *Feedlot* (Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis Vol 24 No 1 Maret 1999)(Penulis III)
5. Penampilan Produksi Domba Lokal pada Sistem *Feedlot* dengan Berbagai Aras Ampas Kecap dalam Konsentrat (Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis Vol 24 No 4 Desember 1999)(Penulis I)
6. Karakteristik Karkas dan Non Karkas Domba yang Diberi Pakan Tambahan Limbah Industri Kecap dengan Aras yang Berbeda (Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis Vol 24 No 4 Desember 1999)(Penulis III)
7. Kualitas Kimia Otot *Longisimus dorsi* dan *Biceps femoris* Domba yang Diberi Pakan Dasar Jerami Padi dan Aras Konsentrat Berbeda (Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis Vol 25 No 2 Juni 2000)(Penulis I)
8. Performan Domba yang Diberi Pakan Tambahan Limbah Tempe pada Aras yang Berbeda (Jurnal Produksi Ternak, edisi Khusus, Februari 2001)(Penulis III)
9. Produksi *Edible Portion* Karkas Domba Lokal Jantan Akibat Penggantian Protein Konsentrat dengan Protein Ampas Tahu (Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis, Special Edition, April 2001)(Penulis II)
10. Keragaan dan Kinerja Produksi Domba Lokal yang Dipelihara secara Intensif dengan Memanfaatkan Ampas Tahu sebagai Bahan Pakan

Campuran. (Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis, Special Edition, April 2001)(Penulis III)

11. *Balance* Energi dan Nitrogen Domba yang Mendapat Berbagai Aras Konsentrat dan Pakan Dasar yang Berbeda (Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor, 17-18 September 2001)(Penulis Mandiri)
12. Karakteristik Fisik Otot *Longisimus dorsi* dan *Biceps femoris* Domba Hasil Penggemukan secara *Feedlot* dengan Berbagai Level Konsentrat dan Pakan Dasar yang Berbeda (Buletin Peternakan, Edisi Tambahan. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta, Desember 2001)(Penulis I)
13. Aplikasi Teknologi Zat Pemacu Pertumbuhan "Phytogenik" untuk Penggemukan Ternak Domba (Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor, 30 September-1 Oktober 2002)(Penulis II)
14. Utilization of Soybean Sauce Industry by Product for Fattening Sheep (Proceedings of The 3rd International Seminar on Tropical Animal Production, Part 2. Supporting Papers, Yogyakarta, Indonesia, Oktober 15-16,2002)(Penulis I)

E. PENGALAMAN PENGABDIAN

1. Upaya Peningkatan Produktivitas Ternak Melalui Sistem Pemeliharaan Intensif di Desa Sumur Gunung, Kec. Gunung Pati, Kodya Semarang (1997)(Anggota)
2. Pelatihan Pembuatan Pakan Sapi Berkualitas melalui Teknologi Fermentasi Jerami Padi di Desa Donomulyo, Kec. Secang Magelang (1997 – 1998)(Anggota)
3. Penerapan Inseminasi Buatan pada Domba sebagai Basis Pembinaan Kelompok Wanita Peternak Domba (1997 – 1998)(Anggota)
4. Penerapan Teknologi Pembuatan Jerami Padi Terfermentasi untuk Pakan Sapi Potong di Desa Donomulyo, Kec. Secang, Magelang (1997 – 1998)(Ketua)
5. Penerapan Manajemen Agribisnis sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas pada Kelompok Wanita Peternak Domba di Desa Purwosari, Kec. Mijen Semarang (1999)(Anggota)
6. Penerapan Teknologi Reproduksi dalam Upaya Peningkatan Jumlah Anak Domba (1999)(Anggota)
7. Aplikasi Teknologi "Urea Molase Mineral Blok" untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Sapi di Kelurahan Gedawang, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang (2000)(Anggota)

Semarang, 15 Oktober 2003

Ketua

Ir. Endang Purbowati, MP

131 964 513

II. BIODATA ANGGOTA PELAKSANA I

A. DATA PRIBADI

1. Nama	: Ir. Rahayuning Tri Mulatsih, MP
2. NIP	: 131 281 549
3. Tempat dan tanggal lahir	:
4. Pangkat/gol dan jabatan	: Pembina/IV-a/Lektor Kepala
5. Tempat bekerja	
- Jurusan	: Nutrisi dan Makanan Ternak
- Program Studi	: Nutrisi dan Makanan Ternak
- Laboratorium	: Ilmu Tanaman Makanan Ternak
6. Alamat	
- Kantor	: Fakultas Peternakan UNDIP, Kampus Tembalang Semarang
- Rumah	: Bumi Wana Mukti F4/2 Semarang Telp. (024) 6703050

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Lulus Sarjana Muda Bidang Pertanian UGM tahun 1980 (gelar: B.Sc)
2. Lulus Sarjana Bidang Agronomi UGM tahun 1982 (gelar: Ir)
3. Lulus Pasca Sarjana Bidang Agronomi UGM tahun 1995 (gelar: MP)

C. PUBLIKASI 5 TAHUN TERAKHIR

1. Pengaruh kerapatan tanam dan waktu pemotongan bunga jantan terhadap hijauan dan jagung semi (1995)
2. Pertumbuhan dan hasil hijauan jagung semi pada kerapatan tanam dan umur pemotongan bunga jantan berbeda (1995)
3. Kajian produksi protein kasar dan serat kasar hijauan jagung semi dengan perlakuan populasi dan detasseling (1995)
4. Pertumbuhan dan hasil bahan kering lima jenis legume dengan pemupukan NPK (1996)
5. Pengaruh jarak tanam baris dan umur pemotongan bunga jantan terhadap hasil hijauan semi "baby corn" (1996)
6. Efek inokulasi bakteri Rhizobium sp dan pemberian fosfor terhadap derajat katalisis enzim introgenase nodul akar *Centrosema pubescen benth* (Media, 1997)
7. Produksi dan kualitas rumput raja (*Pennisetum purpupoides*) dengan pemanfaatan kompos ampas teh sebagai sumber nitrogen (Media, 1998)
8. Pengaruh urea dan waktu incubasi ampas teh terhadap produksi rumput raja (Pastura, 1998)
9. Pengaruh penambahan fosfat dan inokulasi bakteri mikroba terhadap pertumbuhan dan produksi *Centrosema pubecens* (1998)
10. Pertumbuhan dan produksi jerami jagung manis dengan pupuk bokhasi (Media, 1999)
11. Kadar Protein kasar dan serat kasar rumput raja dengan pupuk alam (Lingkungan, 1999)

12. Pengaruh kompos yang dibuat dengan mikroorganisme (EM) terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan jagung (Media, 1999)
13. Penampilan produksi jagung manis dengan mulsa legume pada kerapatan tanam berbeda (Pastura, 2000)
14. Penampilan produksi hijauan jagung dengan pemberian pupuk kandang dan pengaturan jarak dalam baris berbeda (Pastura, 2000)
15. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan jarak tanam pada jagung manis (2000)

D. PENGALAMAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

1. Budidaya tanaman pakan di Kecamatan Karangnayan Kabupaten Grobogan (1995)
2. Pembuatan kompos kotoran ternak dan sampah rumah tangga di Kecamatan Secang Kabupaten Magelang (1997)
3. Penggunaan teknologi efektif mikoorganisme (EM) untuk pengolahan limbah padat sapi perah menjadi pupuk kompos di Sumurrejo (1998)
4. Budidaya hijauan pakan ternak di Kabupaten Demak (1999)

Semarang, 15 Oktober 2003

Ir. Rahayuning Tri Mulatsih, MP
NIP. 131 281 549

III. BIODATA ANGGOTA PELAKSANA II

A. DATA PRIBADI

1. Nama	: Ir. Surahmanto, MS
2. NIP	: 131 619 363
3. Tempat dan tanggal lahir	: Yogyakarta, 4 Juli 1960
4. Pangkat/gol dan jabatan	: Pembina/VI-a/ Lektor Kepala
5. Tempat bekerja	
- Jurusan	: Nutrisi dan Makanan Ternak
- Program Studi	: Nutrisi dan Makanan Ternak
- Laboratorium	: Ilmu Nutrisi Ternak
6. Alamat	
- Kantor	: Fakultas Peternakan UNDIP, Kampus Tembalang Semarang
- Rumah	: Jl. Merbau I/6 Banyumanik Semarang

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Lulus Sarjana Ilmu Peternakan UGM Yogyakarta tahun 1985 (gelar: Ir)
2. Lulus Pasca Sarjana Ilmu Ternak UGM Yogyakarta tahun 1991 (gelar: MS)
3. Kursus Teknologi Fermentasi di PAU Biotek UGM tahun 1987

C. PENGALAMAN PENELITIAN

1. Analisis Kimia Jerami Padi (*Oryza sativa*) dan Kecernaan secara *In vivo, In vitro* dan *In Situ* pada Domba (1984)
2. Potensi Limbah Pertanian di Jawa Tengah sebagai Pakan Ternak Ruminansia (1986)
3. Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Pakan dan Pengelolaan Peternakan Dalam Rangka Meningkatkan Pengetahuan Petani Peternak di Kecamatan Bringin Kabupaten Dati II Semarang (1987)
4. Peningkatan Pendapatan Keluarga Kecil di Daerah Pantai Melalui Pemanfaatan Pekarangan dengan Sistem Diversifikasi (1988)
5. Pemanfaatan Jerami Padi sebagai Penyedia Zat Gizi pada Domba (1988)
6. Kecernaan Jerami Padi Amoniasi Urea pada Ternak Ruminansia Kecil secara *In Vitro* dan *In Sacco* (1991)
7. Budidaya dan Pemanfaatan Rumput Raja sebagai Pakan Dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Ternak Ruminansia
8. Peningkatan Daya Guna Pucuk Tebu Terolah sebagai Pakan Ternak Sapi Melalui Perlakuan Fisik-Kimiawi-Biologi (1991)
9. Introduksi Rumput Setaria dan Legum Gliricidia sebagai Pakan Ternak Kambing di DAS Serang (1992)
10. Daya Fermentasi Rumen Kambing terhadap Jerami Padi yang Mendapat Perlakuan Urine Sapi (1992)

11. Penggunaan "Thyroactive Iodinate Casein" dalam Ransum untuk Meningkatkan Performance dan Kualitas Karkas Ayam Broiler (1992)
12. Pengaruh Pemberian Pucuk Tebu Terolah dalam Bentuk Pelet dan Wafer terhadap Kecernaan Komponen Serat dan Pola Fermentasi pada Sapi Peranakan Ongole (1993)
13. Daur Ulang Limbah Pemotongan Hewan (Isi Rumen) untuk Mengolah Limbah Tebu (Pucuk Tebu) sebagai Pakan Ternak Ruminansia (1995)
14. Daur Ulang Limbah Peternakan Ayam (Litter) sebagai Komponen Ransum Ternak Ruminansia di Wilayah Pantai Utara Jawa Tengah (1993)
15. Teknologi Pengolahan Pucuk Tebu untuk Meningkatkan Daya Gunanya sebagai Pakan Ternak Ruminansia (1994)
16. Gambaran Hematologis dan Pola Fermentasi Ruminal Sapi Peranakan Ongole yang Mendapat Hijauan Lamtoro dan Biji Kapok dalam Ransumnya (1994)
17. Keseimbangan Nitrogen Sapi Lokal yang Mendapat Pakan Pucuk Tebu Terolah dalam Bentuk Wafer dan Pelet (1995)
18. Peningkatan Daya Guna Pucuk Tebu sebagai Pakan Ternak Ruminansia Melalui Teknologi Fermentasi dengan Aspergillus niger (1995)
19. Pemanfaatan Legum Gliricide sebagai Komponen Ransum Ternak Domba (1995)
20. Potret dan Profil Lembaga Penelitian dan Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Perguruan Tinggi Negeri Seluruh Indonesia (1998)
21. Fermentasi Limbah Tebu (Pucuk Tebu) untuk Meningkatkan Daya Gunanya sebagai Pakan Ternak Sapi di Wilayah Pantai Utara Jawa Tengah (2001)

D. PUBLIKASI

1. Kecernaan Jerami Padi Amoniasi Urea pada Ternak Ruminansia Kecil secara *In Vitro* dan *In Sacco* (1991)
2. Aktivitas Enzim Amilase pada Bakteri subtilis yang Dipelihara dengan Cara Fermentor dan Gojokan (1996)
3. Pemanfaatan Jerami Padi Amoniasi untuk Pakan Domba Melalui Uji Kecernaan secara *In Vitro* (1996)
4. Pengaruh Pemberian Litter Ayam sebagai Komponen Ransum terhadap Konsentrasi Volatile Fatty Acids (VFA) Parcial Ransum Domba Lokal Jantan (1998)
5. Komposisi Serat dan Kecernaan Pucuk Tebu yang Mendapat Perlakuan Amoniasi dan Fermentasi dengan *Aspergillus niger* (2000)
6. Kualitas Serat Jerami Padi Teramoniasi dengan Urea dan Kecernaannya secara *In Vitro* pada Kambing (2000)

E. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Teknologi Penyediaan Pakan Ternak Kambing dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Petani Peternak di Desa Tertinggal Kecamatan Karang Rayung Kabupaten Dati II Grobogan (1995)

2. Peningkatan Sumber Daya Manusia dalam Bidang Ketrampilan Usaha Peternakan Ayam dan Domba di Kecamatan Secang Kabupaten Dati II Magelang (1996)
3. Penerapan Teknologi Suplementasi Mineral untuk Meningkatkan Produktivitas Ternak Domba di Kecamatan Mijen Kodia Semarang (1997)
4. Pelatihan Pembuatan Pakan Sapi Berkualitas Melalui Teknologi Fermentasi Jerami Padi di Desa Donomulyo Kecamatan Secang Kabupaten Dati II Magelang (1997)
5. Penerapan Teknologi Pembuatan Jerami Terfermentasi untuk Pakan Sapi Potong di Desa Donomulyo Kecamatan Secang Kabupaten Dati II Magelang (1997)
6. Penggunaan Teknologi Effektive Microorganism (EM4) untuk Pengolahan Limbah Padat Sapi Perah Menjadi Pupuk Kompos Berkualitas di Kelurahan Sumurrejo Kecamatan Gunungpati Kotamadia Semarang (1998)
7. Penerapan Teknologi Pengawetan dan Pengolahan Pakan untuk Mengatasi Kelangkaan Hijauan Pakan di Kecamatan Mijen Kodia Semarang (1999)

Semarang, 15 Oktober 2003

Ir. Surahmanto, MS
NIP. 131 619 363

Lampiran 2. Gambaran Teknologi yang Diterapkan

TEKNOLOGI PENGOLAHAN JERAMI PADI DENGAN LARUTAN UREA

Jerami Padi dipotong-potong

↓

Dijemur

↓

Ditimbang sebanyak 100 kg + Larutan Urea (2 kg urea + 40 liter air)*

↓

Dicampur

↓

Dimasukkan Plastik/Silo

↓

Diperam selama 15 - 30 hari

↓

Plastik dibuka

↓

Diangin-anginkan 2 jam

↓

Diberikan pada Ternak

*) Banyaknya urea 2% dari berat jerami kering

UPT-PUSTAK-UNDIP

Lampiran 3. Daftar Pertanyaan Materi Pengabdian pada Masyarakat

TEST MATERI PENGABDIAN PADA MASYARAKAT DI DESA PODOREJO KECAMATAN NGALIYAN KOTA SEMARANG

Nama	:	
Alamat	:	
Tanda tangan	:	

Jawalah pertanyaan dengan melingkari huruf di depan jawaban (jawaban boleh lebih dari satu)

1. Motif pemeliharaan ternak sapi/kerbau :
   a. tambahan penghasilan
   b. tabungan
   c. pembajak sawah
   d. pupuk

2. Pemilikan Lahan :
   a. milik sendiri (ha)
   b. sewa (ha)
   c. garapan (ha)
   d. lain-lain

3. Jenis Tanaman yang diusahakan
   a. padi
   b. jagung
   c. kacang
   d. lain-lain

4. Jumlah Sapi/Kerbau yang Dimiliki
   a. Dewasa
      - jantan ..... ekor
      - betina ..... ekor
   b. Anak (Pedet)
      - jantan .....ekor
      - betina ..... ekor
   c. Frekuensi beranak .....per tahun
   d. Jarak beranak ..... bulan

5. Pengalaman memelihara sapi/kerbau .....tahun

6. Tingkat Pendidikan :
   a. sekolah dasar
   b. SMP
   c. SMU
   d. perguruan tinggi

7. Jumlah tanggungan keluarga ..... orang

8. Pola pakan

Macam bahan pakan	Jumlah pemberian/ekor/hari	Waktu pemberian
Hijauan :		
- rumput		
- rambah		
- limbah		
-		
-		
Konsentrat :		
-		
-		
-		

9. Asal bahan pakan
   Hijauan :
   - rumput
   - ramban
   - limbah
   Konsentrat
   -
   -
   -

10. Jenis rumput yang diketahui
    a. rumput setaria
    b. rumput lapangan
    c. rumput gajah
    d. rumput raja

11. Jenis leguminosa yang diketahui
    a. lamtoro
    b. gamal

c. turi
d. sengon

12. Jenis limbah pertanian yang diketahui
    a. jerami padi
    b. tebon
    c. pucuk tebu
    d. rendeng

13. Selain hijauan biasanya sapi/kerbau diberi pakan
    a. dedak padi
    b. jagung giling
    c. tepung kedelai
    d. bekatul

14. Jika hijauan berlimpah apa yang harus dilakukan
    a. dikeringkan saja
    b. dibuang
    c. dibuat kompos
    d. dibuat silase

15. Jika pernah diberi pakan limbah pertanian bagai mana cara pemberiannya
    a. dipotong-potong
    b. diberikan begitu saja
    c. diberikan dalam bentuk kering
    d. diolah dulu sebelum diberikan

16. Perkembangbiakan
    - tanda birahi
    - umur pertama kali dikawinkan
    - lama bunting
    - kapan dikawinkan lagi setelah beranak

17. Sistem kandang yang baik
    a. lantai tanah
    b. lantai semen
    c. berdinding
    d. ada saluran pembuangan

18. Letak kandang yang baik
    a. jauh dari rumah
    b. dekat rumah
    c. di luar rumah
    d. di dalam rumah

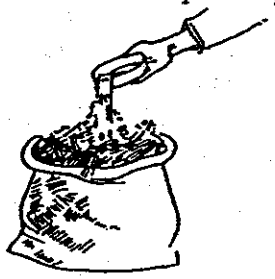
19. Jenis penyakit yang sering menyerang
    a. diare
    b. gudigan
    c. kembung
    d. cacingan

20. Penanggulangan penyakit
    a. diobati sendiri dengan obat tradisional
    b. ke mantri hewan
    c. didiamkan
    d. diobati dengan obat resep

Lampiran 4. Leaflet untuk Penyuluhan

A. PENGGEMUKAN SAPI POTONG
B. PENGOLAHAN JERAMI PADI UREA (AMONIASI)

3. Bahan 1 dan 2 dicampur sampai merata.



Jerami padi Urea yang telah dilarutkan

4. Jerami padi yang telah dicampur tersebut kemudian dimasukkan dalam tempat yang sudah disediakan (kantong plastik, silo ataupun bak) dipadatkan dan ditutup rapat. Selanjutnya disimpan (diperam) selama 2 - 4 minggu . Setelah 2 - 4 minggu dibuka dan diangin-anginkan selama 2 jam sebelum diberikan pada ternak.

Penilaian Jerami yang Sudah di Olah

Warna agak lebih tua

Tekstur lebih lunak

Bau agak menyengat

PENGOLAHAN JERAMI PADI DENG UREA (AMONIASI)

Oleh :
Surahmanto

Jur. Nutrisi dan Makanan Ternak
Fakultas Peternakan
UNDIP
2003

(2) Pemilihan Sapi

Memilih sapi untuk digemukkan dan kemudian dijual sebagai sapi potongan merupakan tindakan terpenting dari usaha penggemukkan. Keuntungan dari usaha penggemukan ditentukan oleh kecepatan pertambahan bobot badannya.

Beberapa patokan untuk memilih sapi yang baik untuk digemukkan adalah:

a. Pilih sapi yang sehat
b. Pilih sapi jantan karena pertambahan bobot badannya lebih cepat daripada betina.
c. Bentuk tubuh yang baik adalah badan panjang, kaki pendek kuat, dada lebar dan dalam serta bagian tubuh belakang menunjukkan perototan yang sempurna.
d. Kondisi yang baik untuk digemukkan adalah kondisi sedang, namun dapat dipilih yang kurus asal sehat.
e. Berat badan awal penggemukan sangat penting diketahui untuk patokan pemberian pakannya. Bila tidak ada timbangan sapi, rumus *Schoorl* dapat digunakan untuk menduga bobot badan sapi:

$$W = \frac{(L + 22)^2}{100}$$

W = bobot badan (kg)
L = lingkar dada (cm)

f. Umur sapi sebaiknya antara 2 - 3 tahun karena sapi yang lebih tua daging yang diperoleh lebih banyak lemak dan harganya kurang baik dipasaran (murah)

(3) Pemberian Pakan

Pemberian pakan kepada sapi didasarkan pada bobot badan dan umur. Sapi muda perlu pakan yang lebih banyak mengandung protein daripada sapi dewasa atau yang sudah tua. Pemberian rumput bergizi tinggi (misalnya rumput gajah, rumput raja, rumput setaria dll) cukup 10% dari bobot badan sapi (untuk sapi dewasa sekitar 35-40 kg). Selain rumput-rumputan, jenis pakan yang dapat diberikan adalah leguminosa/kacang-kacangan (gamal, kaliandra, lamtoro, turi dll), limbah pertanian (jerami padi, jerami kacang tanah dll) dan bahan pakan tambahan (bekatul, ampas tahu, bungkil kelapa dll). Agar lebih sempurna, pakan sapi sebaiknya ditambah mineral (kapur dan garam).

Contoh ransum sapi kereman untuk:

a. Sapi PO jantan, BB ± 300 kg, kenaikan bobot badan yang diharapkan ± 0,5 kg/hari/ekor.
   Jerami padi 3 kg, lamtoro 11 kg, bekatul 1,4 kg, kapur 30 gr, garam 30 gr dan air minum secukupnya.
b. Sapi PO jantan, BB ± 200 kg, kenaikan bobot badan yang diharapkan ± 0,5 kg/hari/ekor.
   Hijauan rumput unggul 17 kg, bekatul 0,5 kg, bungkil kelapa 1,3 kg, kapur 15 gr, garam 15 gr dan air minum secukupnya.

Pemberian pakan sebaiknya 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari agar lebih banyak pakan yang dimakan dan lebih sedikit yang tidak termakan.

PENGGEMUKAN SAPI POTONG SECARA KEREMAN

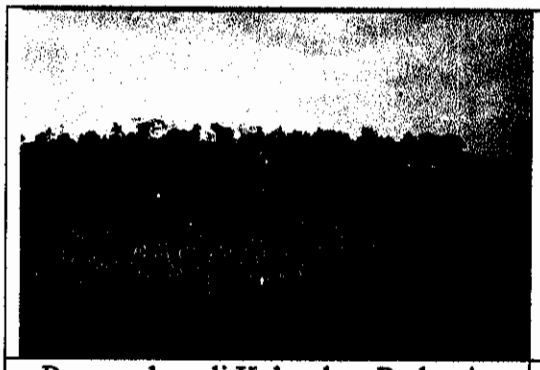
Oleh
Endang Purbowati

LAB. ILMU TERNAK POTONG
FAKULTAS PETERNAKAN
UNDIP
2003

Lampiran 5. Daftar Nama Petani Peternak yang Hadir Saat Penyuluhan dan Demonstrasi Pembuatan Jerami Padi Amoniasi

No	Nama	Alamat
1.	Kasmun	RT 04/RW05
2.	Siswaningsun	RT 04/RW05
3.	Kasipan	RT 03/RW04
4.	Kasan	RT 02/RW04
5.	Rokip	RT 02/RW04
6.	Sanusi	RT 01/RW06
7.	Asmul	RT 01/RW06
8.	Aslori	RT 01/RW06
9.	Mahmud	RT 01/RW08
10.	Kaswadi	RT 01/RW02
11.	Ngaderi	RT 03/RW01
12.	Samino	RT 02/RW02
13.	Kamari	RT 02/RW06
14.	Musdi	RT 03/RW06
15.	Juwahir	RT 01/RW02
16.	Jamari	RT 02/RW03
17.	Asmui	RT 01/RW01
18.	Darman	RT 01/RW08
19.	Bandan	RT 05/RW06
20.	Pardi	RT 01/RW08

Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan



Persawahan di Kelurahan Podorejo

Ternak Kerbau sebagai Ternak Kerja

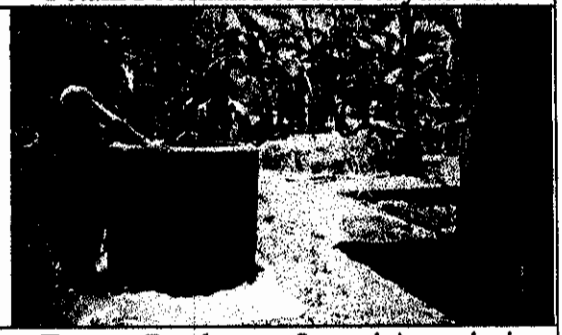
Mencari Informasi

Penjelasan Bapak Lurah Podorejo

Tim Undip Memberikan Penyuluhan

Petani Peternak Peserta Penyuluhan

Penjelasan Pembuatan Jerami Amoniasi



Tempat Pembuatan Jerami Amoniasi

Demonstrasi Pembuatan Jerami Amoniasi

Jerami Amoniasi Diperam 3 minggu

Monitoring Tim Dikti

Monitoring Tim Dikti

Pembongkaran Jerami Padi Amoniasi

Jerami Padi Amoniasi Diangin-angikan

Uji Coba pada Ternak

Kondisi Kadang Sementara