

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN
IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM)**



**I_bM DESA GIRIPURWO :
PENERAPAN TECHNOFEEDING DAN TECHNOBREEDING
UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KAMBING
LOKAL**

Oleh :

Ir. FX Suwarta, M.P/196406241992021001

Ir. Sundari, M.P/196508121994032001

Dibiayai oleh:

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Ditjen Dikti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Sesuai Dengan Surat Pelaksanaan Hibah Penelitian

No: 062/HB-PM/III/2015

**UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : IbM Desa Giripurwo : Penerapan Technofeeding dan Technobreeding Untuk Peningkatan Produktivitas Kambing Lokal

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : FRANSISCUS XAVERIUS SUWARTA
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta
NIDN : 0024066401
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Peternakan
Nomor HP : 08122792420
Alamat surel (e-mail) : suwartafox@yahoo.co.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : SUNDARI
NIDN : 0012086501
Perguruan Tinggi : Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Institusi Mitra (jika ada) :
Nama Institusi Mitra : Kelompok Ternak Nedyo Rukun
Alamat : Giripurwo, Purwosari, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 50.000.000,00

Mengetahui,
Dekan Fakultas Agroindustri



Yogyakarta, 29 - 10 - 2015
Ketua,

(FRANSISCUS XAVERIUS SUWARTA)
NIP/NIK 881052

Menyetujui,
Ketua LPPM



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Permasalahan Mitra	4
C. Justifikasi Prioritas Penyelesaian Masalah	6
II. TARGET DAN LUARAN	7
III. METODE PELAKSANAAN	8
A. Tahap Koordinasi dan Persiapan Alat dan Bahan	8
B. Tahap Penerapan Ipteks	8
C. Evaluasi dan Monitoring	10
IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	11
A. Kinerja Lembaga Pengabdian Masyarakat Dalam Satu Tahun Terakhir	11
B. Kualifikasi Kepakaran yang Dibutuhkan	12
V. HASIL YANG DICAPAI	13
VI. RENCANA TAHAP BERIKUTNYA	16
VII KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21
Lampiran 1. Serah Terima alat dan ternak	22
Lampiran 2. Presensi pelatihan.....	24

RINGKASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam skim IbM merupakan kegiatan yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat yang dilakukan bersama dua mitra dan bersifat mono tahun. Tujuan program IbM adalah peningkatan kesejahteraan ekonomi yang dilakukan melalui penerapan ipteks secara tepat guna di masyarakat.

IbM Desa Giripurwo di laksanakan pada dua (2) Kelompok Ternak Kambing pada dua Pedukuhan yaitu Kelompok Nedyo Rukun, di Pedukuhan Temon dan Kelompok Handini Mulyo di Pedukuhan Karang Nongko, Desa Giri Purwo. Anggota kelompok Nedyo Rukun berjumlah orang dan Handini Mulyo 35 orang. Kegiatan yang dilakukan berupa sosialisasi program IbM pada para pihak yaitu pemerintah desa, dusun, BPP dan kelompok. Penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan limbah pertanian untuk kambing, berupa pengolahan complete feed dan silase. Perbaikan reproduksi ternak melalui teknologi flushing dan penerapan technobreeding melalui seleksi dan persilangan kambing lokal dengan kambing PE. Hasil yang dicapai berupa peningkatan kapasitas kelompok dalam memanfaatkan limbah pertanian untuk cadangan pakan kambing di musim kemarau serta peningkatan mutu pakan. Disamping itu terjadi peningkatan reproduksi kambing setelah flushing dengan 80% kambing menunjukkan kejelasan birahi dan 80% kambing mengalami kebuntingan. Berat lahir anak kambing meningkat dari 2,4 kg menjadi 2,8 kg.

Disimpulkan anggota kelompok Nedyo Rukun mempunyai respon yang tinggi untuk menerima teknologi yang ditawarkan, serta terjadi peningkatan kapasitas dalam mengolah limbah pertanian untuk cadangan pakan, meningkatkan kualitas dan produktivitas kambing melalui teknologi flushing dan persilangan. Keberlanjutan program ini dijamin karena kepala dusun dan Kepala Desa terlibat langsung dalam program ini dan masyarakat membutuhkan teknologi untuk meningkatkan pendapatan melalui penyediaan cadangan pakan di musim kemarau dan meningkatkan kualitas kambing lokal.

I_bM Desa Giripurwo : Penerapan Technofeeding dan Technobreeding Untuk Peningkatan Produktivitas Kambing Lokal

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Desa Giripurwo terletak di Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunung kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, berjarak 45 km dari ibukota Kabupaten Gunungkidul dan sekitar 42 km dari Kampus Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Desa Giripurwo merupakan kawasan zona selatan dalam wilayah gunung seribu, merupakan daerah karst, dengan kondisi kurang subur, dan curah hujan rendah dengan awal musim hujan terjadi paling akhir. Desa Giripurwo merupakan salah satu dari 4 desa yang berada di Kecamatan Purwosari, terdiri dari 12 dusun. Jumlah penduduk Desa Giripurwo tahun 2012 adalah 9.584 jiwa, terdiri dari laki-laki 4.504 dan perempuan 5.080 jiwa (Data monografi Desa, 2013). Mata pencaharian sebagian besar penduduk adalah petani 1863 orang, buruh 4.576 orang, sebagian kecil berdagang 13 orang dan PNS 95 orang (Monografi desa, 2013) dan 97% penduduknya terkategori sebagai keluarga miskin (BPS, 2013)

Desa Giripurwo mempunyai luas 2.725,69 Ha, yang terdiri dari sawah tadah hujan 179,9 ha dan tegalan 2104,2 Ha, lahan hutan 122,7 Ha dan lain-lain 313,45 Ha (Monografi Desa, 2013). Pada desa tersebut pola tanamnya bersifat tadah hujan, sehingga menerapkan pola tanam lahan kering. Pada awal musim hujan lahan pertanian ditanami berbagai macam tanaman secara campursari meliputi padi gogo, jagung, kacang tanah dan ketela pohon. Setelah padi gogo panen, dilakukan penanaman kembali kacang tanah atau kacang hijau dan dipanen diawal musim kemarau. Produksi ubikayu diperkirakan mencapai 28.832 ton, padi ladang 7.954 ton, jagung 6.416 ton, dan kacang tanah 474,99 ton (Dinas tanaman pangan dan Hortikultura Gunung Kidul, 2013).

Disamping bercocok tanam di lahan kering, petani desa Giripurwo, juga beternak sapi potong, kambing dan ayam kampung yang digunakan sebagai tambahan pendapatan, tabungan dan sumber pupuk kandang. Populasi ternak sapi potong di Desa Giripurwo sebanyak 1309 ekor dan kambing sejumlah 2527 ekor. Rata-rata kepemilikan sapi potong di sebanyak 1,2 ekor/peternak dan Kambing 2,98 ekor/peternak. Fungsi ternak kambing di wilayah tersebut disamping sebagai tabungan dan sumber pupuk, juga mempunyai kekhasan yaitu sebagai dana cadangan untuk biaya pakan sapi dimusim kemarau yang dikenal dengan istilah "ternak makan ternak". Ternak kambing di wilayah Giripurwo, sebagian besar (86%)

didominasi oleh kambing lokal “bligon” dengan mutu genetik yang rendah, yang ditunjukkan oleh rendahnya berat badan, pertumbuhan dan reproduksinya yang lambat. Rata-rata berat badan kambing “bligon” dewasa di desa Giripurwo sebesar 22,4 kg, sehingga terkategori berukuran kecil, dengan jarak beranak relatif panjang (9-11 bulan) dan rata-rata kelahiran 1,2 ekor. Dengan berat badan yang rendah menjadikan nilai jual ternak kambing menjadi rendah dan produktivitas cempem (anakan) menjadi kurang produktif. Rendahnya produktivitas ternak kambing di wilayah tersebut disamping disebabkan rendahnya mutu genetik, juga akibat mutu dan ketersediaan pakan terutama di musim kemarau yang tidak memadai.

Di desa Giripurwo, terdapat dua kelompok ternak kambing yaitu Kelompok ternak kambing Mendo Mulyo, terletak di dusun Karangnongko dan Kelompok ternak Kambing Nedyo Rukun di dusun Temon. Jumlah anggota kelompok Mendo Mulyo, berjumlah 45 orang dengan populasi ternak kambing 134 ekor, sedang kelompok ternak kambing Nedyo Rukun beranggotakan 43 orang dengan populasi ternak kambing 152 ekor. Permasalahan yang ada pada kedua kelompok tersebut adalah rendahnya produktivitas ternak kambing yang ditunjukkan dengan rendahnya berat badan, lambatnya pertumbuhan ternak, tingginya jarak beranak (9-11 bulan) dan panen cempem yang rendah (3,2 ekor/2 tahun). Hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor diantaranya (1) ketersediaan dan mutu pakan ternak yang kurang memadai (2) manajemen reproduksi yang belum baik (3) mutu genetik ternak yang rendah sebagai akibat belum adanya seleksi dan penggunaan pejantan unggul.

Pakan yang diberikan pada ternak kambing banyak tergantung dari tanaman pekarangan yang cukup pada musim hujan tetapi menjadi langka pada musim kemarau, dan juga bertumpu pada limbah pertanian, tanpa mengalami proses pengolahan. Sebagai daerah lahan kering, pola tanam pertanian menggunakan pola tanam campur sari. Pada awal penghujan petani menanam kacang, jagung dan kedelai, bersama-sama dengan tanaman padi gogo dan ketela pohon. Setelah 3,5 bulan akan terjadi panen raya untuk jenis tanaman padi, kacang dan jagung, kemudian dilanjutkan lagi dengan tanaman kacang tanah yang musim panennya terjadi pada bulan April-Mei. Pada musim kemarau dilakukan panen ubikayu yang sebagian besar diolah menjadi gapek. Pada musim penghujan pakan ternak banyak tergantung pada ketersediaan bahan segar baik yang berupa rumput, tanaman pekarangan (lamtoro, gliricidea, daun ketela) dan limbah pertanian. Ketersediaan pakan di musim penghujan cukup berlimpah sehingga banyak yang tersisa. Dengan luas kepemilikan lahan pekarangan 6000 m² dan lahan tegalan : 7000 m²/kk, pada musim penghujan

ketersediaan hijauan rambanan pakan kambing dan limbah pertanian cukup berlimpah. Jumlah ketersediaan jerami padi per peternak dapat mencapai 2-3 ton per/peternak dan jerami jagung mencapai 3,6 ton/KK, kedele : 0,2 ton/KK. Kondisi tersebut berbeda dengan musim kemarau, dimana terjadi kekurangan pakan ternak. Untuk mencukupi kebutuhan pakan kambing dimusim kemarau digunakan beberapa daun tanaman tahunan (mahoni, kupu-kupu) yang jumlahnya tidak memadai, serta limbah pertanian tanpa mengalami proses. Bahkan peternak juga harus mencari pakan ke wilayah Kabupaten Sleman, yang berjarak sekitar 70-90 km dengan cara menyewa truk. Pengeluaran tenaga kerja untuk mencari pakan ke luar daerah dapat menyerap 16 HKO (untuk 8 orang dan menginap 2 hari), serta sewa truk angkutan jerami Rp 800.000,- untuk sekali angkut. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan teknologi pengawetan bahan pakan ternak baik melalui teknologi pembuatan *complete feed* maupun silase guna mengawetkan kelebihan bahan pakan di musim penghujan yang berlimpah dan digunakan sebagai cadangan dimusim kemarau.

Permasalahan lain, mengingat bahan pakan di wilayah tersebut banyak bersumber pada limbah pertanian yaitu jerami kedele, batang jagung, jerami kacang maka bahan-bahan tersebut mempunyai mutu yang rendah diantaranya kandungan serat kasarnya tinggi. Berdasarkan survey : hijauan yang diberikan pada musim penghujan ternak kambing diberikan rambanan (62%), rumput lapangan dan kolonjono (21%), limbah pertanian(12%). Pada musim kemarau ternak kambing diberikan : limbah pertanian (jerami, jerami kacang, kedele, jagung) dengan porsi 65% dan sisanya berupa hijauan tanaman pohon (mahoni), yang jumlahnya tidak memadai. Rata-rata kandungan serat kasar pada jerami padi 34,3 % , jagung 33,8% dan kedelai 30,4% (Hartadi, *et al.*, 1986). Untuk itu menjamin ketersediaan dan mutu pakan diperlukan teknologi untuk memperbaiki kualitas bahan pakan yang tersedia melalui penerapan teknologi fermentasi limbah. Disamping itu melalui penerapan teknologi pengolahan pakan ini, juga dapat digunakan untuk mengolah limbah yang belum dimanfaatkan yaitu tongkol jagung, kulit jagung, kulit kacang tanah, kulit ubikayu dan jerami kedelai. Setiap keluarga petani diperhitungkan mempunyai limbah potensial untuk pakan kambing sekitar 400-800 kg, yang sekarang hanya dibuang saja atau digunakan sebagai kayu bakar, sehingga dapat diolah menjadi pakan di musim kemarau.

Permasalahan dibidang reproduksi ternak, pada umumnya peternak melakukan perkawinan ternak secara alami, dengan membiarkan ternaknya mengadakan perkawinan dengan menggunakan pejantan seadanya, belum menggunakan pejantan yang mutunya lebih bagus. Disamping itu peternak juga tidak menggunakan indukan betina yang mutunya bagus

baik ditinjau dari berat badan, pertumbuhan, maupun kemampuan melahirkan anak kembar. Dengan mensinergikan seleksi induk dan penggunaan pejantan unggul dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas ternak. Dari survey diketahui bahwa peternak yang menggunakan betina seadanya (92%) dan dalam kelompok tersebut tidak pejantan yang terkategori bermutu unggul.

B. Permasalahan Mitra

Berdasarkan observasi dan evaluasi yang telah dilakukan bersama mitra terhadap kelompok usaha ternak kambing secara umum masalah yang dapat teridentifikasi adalah :

- 1) Ketersediaan pakan ternak pada saat musim penghujan sangat berlimpah, termasuk limbah hasil pertanian yang banyak terbuang, namun pada musim kemarau terjadi kelangkaan bahan pakan
- 2) Pemberian pakan seadanya dan bermutu rendah karena hanya bertumpu pada hasil limbah pertanian yang dicirikan oleh tingginya serat kasar tanpa mengalami proses. Hal ini karena petani belum mengenal teknologi pengawetan dan pengolahan bahan pakan ternak dari kelebihan produksi dimusim penghujan, serta memanfaatkan beberapa limbah seperti kulit kacang, rendeng kedelai, kulit dan tongkol jagung.
- 3). Rendahnya mutu genetik dan reproduksi kambing, sehingga dihasilkan panen “cempe” yang rendah dengan ukuran badan yang kecil, sehingga nilai jualnya rendah.

Berdasarkan permasalahan kurangnya ketersediaan pakan pada musim kemarau dan rendahnya mutu pakan yang diberikan, akan dilakukan penerapan teknologi pakan (*techno feeding*), dengan membuat *complete feed* (pakan lengkap) dengan menggunakan bahan-bahan limbah serta penerapan teknologi *flushing* di lokasi mitra. Disamping itu juga akan diterapkan pembuatan silase lengkap. Teknologi ini akan diterapkan pada masing-masing peternak, dilakukan dengan pelatihan kelompok dan pembuatan demplot kelompok. Penyiapan bahan dan pembuatan silo dikerjakan dengan gotong royong.

Pada prinsipnya untuk meningkatkan kualitas pakan yang berasal dari limbah pertanian dapat dilakukan dengan meningkatkan biodegradasinya, dilakukan dengan a) perlakuan fisik melalui perendaman, dicacah, digiling, direbus, atau dibuat pellet b) Perlakuan kimia dengan menggunakan NaOH, Ca(OH)₂, NH₃ Cair, Urea c) Perlakuan fisik-kimia yaitu kombinasi perlakuan fisik dan kimia d) Perlakuan biologi, dengan menggunakan enzim maupun jasad renik (Selim *et al.*, 2004). Perlakuan fisik pakan ternak dimaksudkan untuk mengurangi ukuran partikel, dengan mencacah pakan menjadi ukuran 2,5-5 cm akan meningkatkan konsumsi dan kepadatan pakan. Perlakuan fisik dengan cara menggiling/menumbuk akan memperkecil ukuran partikel dan meningkatkan luas

permukaan, meningkatkan gerak laju dalam rumen, waktu ruminasi akan berkurang dan meningkatkan konsumsi dan pencernaan (Uden, 1988). Bahan pakan serat yang tanpa diolah dalam waktu 24 jam hanya akan tercerna 71%, sedang yang digiling dapat mencapai 100% (Soejono, 1988). Pengolahan limbah pertanian untuk meningkatkan nilai pakannya dapat dilakukan dengan perlakuan kimia dengan tujuan untuk a) merenggangkan ikatan selulosa dengan lignin dan terjadi pembengkakan (swelling) sel sehingga akan memperbaiki pencernaan (b) menaikkan nutrien, karena menaikkan kandungan protein kasar (c) meningkatkan konsumsi pakan (Lam *et al.*, 2001) Beberapa proses perlakuan kimia dapat melarutkan lignin dan dalam kondisi tertentu dapat melarutkan selulosa. Penggunaan bahan kimia yang bersifat alkali dapat melemahkan ikatan lignoselulosa. Penambahan urea 4% pada jerami padi dan diinkubasikan selama 4 minggu dapat meningkatkan pencernaan komponen serat (Soejono, 1996). Perlakuan biologi bertujuan untuk mengubah struktur fisik limbah pertanian oleh enzim delignifikasi dan menaikkan kandungan protein dengan mikroba, melalui pengomposan terbatas. Perlakuan biologi merupakan upaya penyimpanan sekaligus merupakan peningkatan kualitas yang dapat dilakukan melalui pengomposan terbatas, ensilase, pertumbuhan jamur atau penambahan enzim (Jalc, 2002). Selama proses, terjadi dekomposisi bahan organik melalui proses biokimia yang melibatkan mikrobia. Pada awal fermentasi akan terjadi kenaikan temperatur, dan mikroba akan memperbanyak diri. Selama proses fermentasi aerobik persentase protein akan naik. Penggunaan jamur untuk mendegradasi lignoselulosa telah dicoba dengan *Candida spp.*, *Endomyeopsis spp* dan *Hansenula spp.* Mikroba tersebut apabila dikembangbiakan dalam jerami padi dapat menaikkan kadar N organik dan pencernaan *in vitro*. Fermentasi dengan *Volvariella spp* akan memperbaiki pencernaan jerami (Ibrahim dan Pearce, 1983). Penumbuhan jamur *Pleorutus spp* pada jerami padi dapat meningkatkan pencernaan invitro, pengurangan kadar serat kasar dan meningkatkan kadar bahan organik mudah larut dan meningkatkan laju pakan dalam pencernaan. Upaya untuk memperpanjang waktu simpan hijauan dimusim penghujan dapat dilakukan dengan menurunkan kadar air hingga 15-20% atau dengan melakukan fermentasi anaerob terhadap hijauan, legume, atau campuran hijauan dan legume. Silase dibuat dari bahan pakan hijauan yang mempunyai kadar air 50-70% (Soetrisno, 2002). Cara lain yang dapat dilakukan untuk membuat cadangan pakan dimusim kemarau adalah dengan membuat complete feed, yaitu membuat ransum untuk sapi potong secara lengkap dari beberapa bahan pakan lokal seperti daun-daunan legume, sumber serat (kulit kacang, kulit kedele, tongkol jagung) dengan konsentrat (gaplek, kulit singkong, bekatul). Pembuatan complete feed dapat dilakukan mengingat Kecamatan Purwosari merupakan daerah penghasil singkong yang

cukup potensial, diperkirakan produksi singkong di wilayah tersebut mencapai 28.832 ton, serta tersedia limbah lain berupa bekatul (dari padi gogo), kacang tanah, kedele dan jagung.

Dari jumlah ternak yang ada 98% peternak mempunyai kambing bligon dengan ukuran kecil (20-22 kg), jarak beranak berkisar 9-11 bulan, dan panen cempe 3,2 ekor/ 2 tahun. Hal tersebut menunjukkan peternak kambing belum menerapkan perbaikan mutu genetik ternak baik melalui seleksi dan persilangan, sehingga akan dilakukan program seleksi induk dan penggunaan kambing bligon unggul.

C. Justifikasi Penyelesaian Masalah yang ditawarkan

Dari permasalahan yang diuraikan diatas, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan mendorong peternak melakukan perbaikan dalam hal mutu dan penyediaan pakan (*technofeeding*) serta memperbaiki produktivitas melalui seleksi dan persilangan menggunakan pejantan unggul (*technobreeding*) , sesuai dengan bidang ilmu pengusul yaitu Nutrisi Ternak dan Produksi Ternak . Hal tersebut dilakukan dengan cara :

1. Mengatasi permasalahan ketersediaan pakan di musim kemarau dan meningkatkan mutu pakan yang rendah dengan mengaplikasikan teknologi pengolahan pakan (*technofeeding*)
2. Memperbaiki kinerja reproduksi ternak kambing melalui penerapan teknologi *flushing*.
3. Memperbaiki mutu genetik ternak melalui program seleksi dan persilangan menggunakan pejantan kambing bligon “unggul” (*technobreeding*).

II.TARGET LUARAN

Luaran yang ditargetkan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berupa metode pengawetan dan pengolahan pakan ternak, perbaikan kinerja reproduksi melalui *flushing* , metode seleksi dan persilangan untuk memperbaiki mutu genetik kambing lokal . Secara khusus luaran terhadap kelompok ternak kambing adalah :

1. Metode pengawetan dan pengolahan pakan ternak dalam bentuk silase komplit, pakan fermentasi, dan *complete feed* untuk kambing (*technofeeding* untuk kambing)
2. Metode flushing dengan menggunakan pakan untuk meningkatkan kinerja reproduksi kambing
3. Metode perbaikan mutu genetik kambing lokal melalui seleksi dan persilangan pejantan unggul (*technobreeding*).
4. Dengan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan yang diberikan diharapkan anggota kelompok ternak kambing , dapat mengatasi kesulitan pakan di musim kemarau, meningkatkan kualitas pakan dan memperbaiki mutu genetik guna meningkatkan produktivitas dan nilai jual kambing.

III. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan IBM direncanakan dibagi dalam tiga tahap kegiatan yaitu tahap persiapan dan koordinasi, tahap penerapan Ipteks dan tahap evaluasi serta monitoring kegiatan.

A. Tahap Koordinasi dan Persiapan alat dan bahan.

Tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu :

- a. Koordinasi dengan pemerintahan Desa dan UKM Mitra serta pengurusan perijinan kegiatan.
- b. Persiapan materi pelatihan sesuai jenis ipteks yang akan diterapkan.
- c. Persiapan pembuatan peralatan pengolah pakan yaitu pemilihan bengkel tempat pembuatan alat dan pemesanan peralatan penggiling pakan.

B. Tahap Penerapan Ipteks

Metode penerapan Ipteks untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi kelompok Mitra I dan II dibagi dalam beberapa kegiatan yaitu :

1. Pelatihan pengolahan pakan ternak

a) Pelatihan dan Pendampingan pengawetan hijauan pakan ternak

Untuk penyelesaian masalah kurang tersedianya pakan ternak di musim kemarau dan menyimpan kelebihan pakan di musim pengujan dilakukan aplikasi teknologi silase. Dalam pelatihan ini akan dilakukan inventarisasi bahan-bahan pakan potensial, pencacahan hijauan dengan mesin pencacah sederhana, dilanjutkan dengan praktek pembuatan silase. Pada akhir pembuatan silase akan dilakukan uji mutu silase yang dibuat berdasar standart warna, bau, rasa dan aseptabilitas ternak. Metode pembuatan silase dilakukan menurut metode Suwarta (2008). Alur pembuatan silase tertera dalam Lampiran 2.a Diharapkan dengan mengawetkan pakan tersebut akan mampu menyimpan pakan ternak dalam jumlah yang besar agar dapat digunakan sebagai cadangan di musim kemarau.

b) Pelatihan pembuatan jerami fermensatasi

Untuk meningkatkan kualitas pakan berserat, diadakan pelatihan fermentasi jerami (padi, jagung, kedelai). Pelatihan dan pendampingan dilakukan berdasarkan pedoman

pembuatan jerami fermentasi (Suwarta, 2011). Alur pembuatan jerami fermentasi, tertera pada Lampiran 2.b.

c) **Pelatihan pembuatan complete feed kambing**

Untuk meningkatkan ketersediaan dan mutu pakan kambing, diadakan pelatihan pembuatan complete feed berdasarkan ketersediaan bahan lokal yaitu bahan serat (kulit kacang, tongkol jagung, kulit singkong, jerami kedele), bahan sumber energi (bekatul dan gaplek), bahan pakan sumber protein (tepung daun lamtoro, kacang, gliricidea) dan mineral (tepung kapur). Pelatihan dimulai dengan pengenalan kandungan nutrisi pakan, kebutuhan nutrisi sapi potong, teknik formulasi ransum dan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan complete feed kambing (metode Suwarta, 2011). Alur pembuatan complete feed tertera pada Lampiran 2.c.

d) **Pelatihan Flushing pada kambing**

Untuk meningkatkan fertilitas dan birahi ternak kambing, diadakan pelatihan flushing menggunakan pakan. Metode flushing kambing dilakukan dengan memberikan formula pakan konsentrat ditambah dengan dari tauge (sumber vitamin e) yang dibuat dari kacang-kacangan lokal (kedele, kacang gude atau kacang tolo). Setelah flushing pada induk terpilih dilakukan perkawinan dengan pejantan unggul. Alur Flushing tertera pada Lampiran 2 d.

2. **Pelatihan Seleksi Ternak**

Untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam mendapatkan bibit unggul dilakukan praktek seleksi untuk mendapatkan ternak betina dan pejantan yang bermutu baik,

a. **Pelatihan Seleksi Betina**

Pelatihan ini dimaksudkan agar peternak dapat memilih induk/calon induk yang bermutu baik.. Pelatihan dimulai dari pemahaman penilaian ternak kambing (*animal judging*), sifat kualitatif dan kuantitatif , serta penentuan kriteria seleksi induk kambing .Alur seleksi induk/calon induk selengkapnya tertera pada Lampiran 2.e.

a) **Pelatihan Seleksi Pejantan**

Pelatihan ini dimaksudkan agar peternak mampu memilih calon pejantan/pejantan bermutu baik. Pelatihan dimulai dari pemahaman penilaian ternak kambing jantan (*animal judging*), sifat-sifat kualitatif dan kuantitatif pejantan, serta penentuan kriteria seleksi pejantan. Pelatihan dilanjutkan dengan, mendatangkan dan menyilangkan

pejantan unggul untuk memperbaiki kambing lokal. Alur seleksi calon pejantan/pejantan selengkapnya tertera pada Lampiran 2.e.

C. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi akan dilakukan pada awal, pertengahan dan akhir kegiatan. Di awal kegiatan akan dievaluasi tentang tingkat pemahaman anggota kelompok tentang materi yang akan diberikan dalam pelatihan, meliputi pemahaman mutu pakan, kebutuhan pakan kambing, peningkatan mutu pakan, kemampuan membuat dan melakukan flushing, kemampuan memilih induk dan pejantan unggul. Tujuan evaluasi awal ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan. Cara evaluasi menggunakan wawancara terstruktur.

Monitoring pada pertengahan kegiatan dilakukan oleh LPPM untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kemungkinan penyelesaian kegiatan. Sedangkan evaluasi di akhir kegiatan akan dilakukan bersama dengan Tim Monitoring LPPM UMBY untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan serta kemungkinan kelanjutan program.

Secara keseluruhan indikator keberhasilan kegiatan ditinjau dari beberapa parameter yaitu :

- a. Peningkatan ketersediaan dan mutu pakan kambing dimusim kemarau
- b. Peningkatan mutu genetik dan produktivitas kambing lokal
- c. Peningkatan kinerja ternak kambing (berat badan) dan panen cemp

IV.KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

A. Kinerja Lembaga Pengabdian Masyarakat Dalam Satu Tahun Terakhir

LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta, dalam kurun waktu 2 tahun terakhir telah melaksanakan program-program pengabdian masyarakat. Kegiatan tersebut dilakukan dengan melibatkan staf akademik dan mahasiswa UMBY dilakukan dalam bentuk life skills, penerapan teknologi tepat guna, dan pemberdayaan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui dua bentuk yakni: pengabdian secara individual/personal sesuai dengan minat dosen, dan terstruktur melalui institusi dengan mengembangkan desa/UKM/kelompok binaan. Jika ditinjau dari wilayah tujuan kegiatan pengabdian masyarakat, sebagian besar berada di wilayah DIY dan Jawa Tengah. Bidang kegiatannya meliputi penerapan teknologi peningkatan produksi ternak, teknologi pangan, budidaya pertanian, ekonomi dan psikologi. Institusi mitra yang terlibat antara lain UKM, desa, kecamatan, Pemda, Lapas, Perusahaan-perusahaan, dan sekolah.

Selama kurun waktu 2 tahun terakhir, melalui LPPM para dosen telah melaksanakan beberapa program pengabdian masyarakat baik dalam bentuk mono tahun dan multi tahun. Pada tahun 2014, melalui LPPM para dosen telah berhasil memperoleh dana hibah pengabdian sebanyak Rp 742 juta untuk 12 judul meliputi IbM 8 judul, IbW 2 judul, IbPE 1 judul dan IbK 1 judul. Pada tahun 2015, diperoleh dana hibah sebanyak Rp 689,5 juta untuk 13 judul meliputi IbM 10 judul, IbPE 1 judul dan IbW 2 judul. Berdasarkan hasil monitoring internal dan eksternal dapat diketahui bahwa kinerja para pelaksana pengabdian masyarakat berjalan sangat baik.

Untuk menunjang kegiatan pengabdian pada masyarakat, LPPM secara rutin juga mengadakan kerjasama dengan berbagai instansi dan Pemerintah Daerah untuk mendapatkan beberapa potensi dan permasalahan, yang mungkin dapat dipecahkan sesuai dengan bidang ilmu yang ada di Universitas yaitu Peternakan, Agroteknologi, Teknologi Hasil Pertanian, Manajemen, Akuntansi, Psikologi, Komunikasi, Teknik Informatika, Pendidikan Bahasa Inggris, Matematika dan Magister Psikologi. Disamping itu pada setiap tahun juga dilakukan pelatihan tentang penyusunan proposal berbagai dana hibah pengabdian, dan sekaligus pemaparan potensi dan masalah beberapa wilayah di DIY dan Jawa Tengah.

B. Kualifikasi Kepakaran yang Dibutuhkan

Tim Pelaksana baik Ketua maupun Anggota memiliki bidang keahlian yang sesuai dengan rencana kegiatan yaitu bidang Peternakan terutama yang terkait dengan peningkatan mutu pakan dan peningkatan produksi ternak. Tingkat pendidikan Ketua dan Anggota Tim Pelaksana adalah S-2 bidang ilmu yang sesuai dengan masalah yang ditangani.

Relevansi ketrampilan Tim Pelaksana terhadap kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sangat tinggi, mengingat kegiatan yang akan dilakukan adalah pemecahan masalah yang terjadi pada kelompok peternakan yang berlokasi di lahan kering, mengingat bidang ilmu Tim Pelaksana adalah teknologi pakan dan produksi ternak. Hal lain yang mendukung adalah Ketua Pelaksana adalah mengampu mata kuliah genetika, bahan pakan dan formulasi ransum, teknologi pakan, budidaya aneka ternak, dan pemasaran hasil ternak. Mata kuliah genetika memberikan dasar-dasar pewarisan pada ternak, bahan pakan dan formulasi ransum berisi tentang kandungan nutrisi bahan pakan, kebutuhan nutrisi untuk ternak, dan teknik memformulasikan ransum sesuai kebutuhan. Teknologi pakan berisi berbagai metode untuk meningkatkan mutu pakan dan pengolahan bahan pakan baik hijauan atau konsentrat. Selain itu anggota pelaksana mengampu mata kuliah yang terkait dengan budidaya tanaman, yang relevan dengan permasalahan budidaya tanaman lahan kering. Pengalaman ini relevan mengingat obyek yang ditangani adalah petani peternak lahan kering. Disamping pengalaman dalam bidang mengajar, Ketua Tim Pelaksana telah beberapa kali mengadakan pelatihan tentang peningkatan mutu pakan, diantaranya peningkatan mutu jerami melalui teknologi fermentasi di desa Tanjungharjo (2011), teknologi pembuatan *complete feed* di Kecamatan Borobudur (2011), teknologi penyusunan ransum kelinci di desa Sidomulyo (2012), penerapan model *Crop Livestock* Lahan Kering Desa Giripurwo (2013), penerapan *tecnofeeding* (2015).. Ketua Tim juga mempunyai pengalaman yang cukup dalam pengembangan masyarakat (*community development*), karena juga terlibat dalam Lembaga Swadaya Masyarakat “Cindelaras”.

Selain itu untuk mendukung pendampingan petani peternak dalam hal aplikasi teknologi pakan dan budidaya tanaman juga dilibatkan fasilitator mahasiswa tingkat akhir dari program studi peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

V. HASIL YANG DICAPAI

1. Sosialisasi kegiatan IbM dengan BPP dan Ketua Kelompok Ternak Nedyo Rukun dan Andini Mulyo

Hari/Tanggal : Senin/ 23 Maret 2015

Kegiatan : Sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan koordinasi dan sosialisasi dengan BPP Purwosari dan Ketua Kelompok. Untuk membicarakan program dan teknis pelaksanaan pelatihan



Sosialisasi IbM dengan BPP Purwosari



Sosialisasi dengan Ketua Kelompok Nedyo Rukun



Sosialisasi dengan Ketua Kelompok Handini Mulyo

2. Penyerahan pejantan kambing PE untuk meningkatkan kualitas kambing lokal

Hari/Tanggal : Minggu/5 April 2015

Kegiatan : Dilakukan penyerahan Pejantan kambing PE untuk kelompok masing-masing 2 ekor, dengan tujuan untuk pemacek kambing lokal guna meningkatkan kualitas genetik.



Penyerahan pejantan di Kelompok Handini Mulyo



Penyerahan pejantan di Kelompok Nedyo Rukun



Penyerahan alat-alat kepada Ketua Kelompok "Nedyo Rukun"

3. Koordinasi pelatihan “Techno feeding” dengan ketua kelompok dan sosialisasi dengan Kepala Desa Giripurwo

Hari/Tanggal : Selasa/21 April 2015



Sosialisasi IbM dengan lurah Desa Giripurwo



Koordinasi pelaksanaan pelatihan dengan ketua kelompok “Nedyo Rukun”



Koordinasi dengan ketua kelompok “Handini Mulyo”



Penyampaian peralatan ke kelompok “Handini mulyo”

4. Pelatihan Grading UP dan Pengendalian Penyakit di Kelompok Nedyo Rukun

Hari/Tanggal : Selasa, 19 Mei 2015

Kegiatan : Pelatihan pengelolaan ternak kambing Kelompok “Nedyo Rukun”, dilakukan di Balai Dusun, diikuti oleh 28 peternak kambing. Materi yang disampaikan : pengelolaan ternak kambing, grading up dan penyakit kambing (kudis)



Pelatihan *technobreeding* di Kelompok Handini Mulyo

5. Pelatihan Pembuatan starter dan complete feed di Kelompok Nedyo Rukun

Hari/Tanggal : Kamis, 28 Mei 2015

Tempat Pelatihan : Rumah ketua Kelompok “Nedyo Rukun”

Jumlah peserta : 13 orang

Materi pelatihan : Pembuatan complete feed, silase, jerami fermentasi dan starter



Pelatihan complete feed dan starter



Praktek pembuatan complete feed kambing



6. Pelatihan Flushing dan Monevinternal di Kelompok Nedyo Rukun

Hari/Tanggal : Kamis, 4 Juni 2015

Tempat Pelatihan : Rumah ketua Kelompok “Nedyo Rukun”

Jumlah peserta : 13 orang

Materi pelatihan : Pelatihan seleksi, flushing, dan pengobatan penyakit kambing



Monitoring dan Evaluasi Internal
P3M UMBY



Uji Coba Complete Feed Pada
Kambing



Flushing dan Pengobatan Penyakit Kambing

7. Pelatihan Pembuatan starter dan complete feed di Kelompok Handini Mulyo

Hari/Tanggal : Sabtu, 6 Juni 2015

Tempat Pelatihan : Rumah ketua Kelompok "Handini Mulyo"

Jumlah peserta : 14 orang

Materi pelatihan : Pembuatan complete feed, silase, jerami fermentasi dan starter
Dan Praktek flushing



Pelatihan Complete feed di Kelompok Handini Mulyo



Penerapan flushing dan persilangan dengan pejantan unggul di Kelompok Handini Mulyo

8. Monitoring dan Evaluasi

Pada akhir program dilaksanakan evaluasi keberhasilan diantaranya keberhasilan mutu pakan dan panen cempe



Panen cempe hasil technobreeding



Peningkatan mutu dan penyediaan pakan



Cempe hasil technobreeding

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan dan evaluasi kegiatan penerapan program IPTEKS Bagi Masyarakat (IbM) Di Desa Giri Purwo disimpulkan :

1. Anggota kelompok ternak Nedyo Rukun dan Handini Mulyo sangat antusias dalam menerapkan teknologi pakan dan peningkatan mutu genetik maupun perbaikan reproduksi kambing melalui “Techno Breeding” dan Techno Feeding”
2. Terjadi peningkatan kemampuan dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan fermentasi, melakukan flushing, dan menyilangkan kambing lokal dengan kambing PE pada dua kelompok.
3. Terjadi peningkatan mutu dan ketersediaan pakan kambing dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal dan limbah pertanian yang sebelumnya belum dimanfaatkan.
4. Terjadi peningkatan kualitas genetik kambing lokal, yang ditandai dengan meningkatnya berat lahir Cempe hasil persilangan kambing lokal dan kambing PE.

Berdasarkan hal tersebut disarankan :

Perlunya pendampingan yang lebih intensif guna mengawal teknologi yang telah diintroduksikan , sehingga ketersediaan pakan dan mutu genetik kambing di kedua kelompok dapat terus menerus dapat meningkat. Untuk itu keterlibatan semua pihak baik PPL, tokoh masyarakat, Dinas sangat diperlukan,

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2013. *Gunung Kidul Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Kidul.
- Hartadi , H., A.D Tillman., Soeharto, P., Soedomo, R., 1984. *Tabel komposisi pakan ternak untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Jalc, D., 2002. *Straw enrichment for fodder production by fungi*. In: The Mycota XI Agricultural Applications (Ed. F. Kemplen) Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. Pp. 18-38.
- Lam, T., B.T., K. Kadoya and K. Liyama, 2001. *Bonding of hydroxycinnamic acids to lignin: ferulic and p-coumaric acids are predominantly linked at the benzyl position of lignin, not the b-position, in grass cell walls*. Phytochem. 57:987-992.
- Monografi Desa , 2013. *Data monografi desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Gunungkidul*.
- Selim, A.S. M., J. Pan, T. Takano, T. Suzuki, S. Koike, Y. Kubayashi and K. Tanaka, 2004. *Effect amonia treatment on physical strength of rice straw, distribution of sraw particle-associatedbacteria in sheep rumen*. Anim. Feed. Sci. Tech. 115: 117-128
- Uden, P., 1988. *The effect of grinding and pelleting hay on digestibility, fermentation rate, digesta passage and rumen and faecal particle size in cow*. Anim. Feed Sci. Tech. 19:145-157
- Soetrisno Imam, C. 2002. *Peran Teknologi Pengolahan Limbah Pertanian Dalam Pengembangan Ternak Ruminansia*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. 9 Februari 2002.
- Soejono, M., 1988. *Teknologi Pakan Untuk Ternak Ruminansia*. Pidato Pengukuhan Guru Besar, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta 13 Juni 1998.
- Suwarta, FX. 2008. *Teknologi Pembuatan Silase*. Laporan Pengabdian Masyarakat. UMBY
- Suwarta, FX, 2011. *Teknologi Peningkatan Mutu Jerami Melalui Teknologi Fermentasi*. Laporan Pengabdian Masyarakat. UMBY.
- Suwarta, FX, 2011. *Teknologi Pembuatan Complete Feed Untuk Sapi Potong*. Laporan Pengabdian Masyarakat. UMBY

BERITA ACARA
SERAH TERIMA BANTUAN ALAT

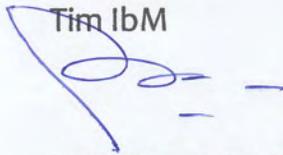
Pada hari ini, Kamis, 21 Mei 2015 bertempat di Balai Pertemuan Kelompok Ternak Kambing “ Nedyo Rukun” , Dusun Temon, Desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Gunung Kidul telah diserahkan bantuan peralatan tambahan dari Tim Iptek bagi Masyarakat (IbM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta untuk digunakan sebagai peralatan pengolah bahan pakan dan perbaikan mutu kambing lokal . Peralatan tersebut berupa :

1.	Ternak kambing PE jantan	2 ekor	Kondisi sehat
2.	Drum pengolah pakan	4 unit	Kondisi baru
2.	Ember	2 buah	Kondisi baru
3.	Gembor	1 buah	Kondisi baru
4.	Terpal plastik	1 buah	Kondisi baru
5.	Alat suntik ternak	5 buah	Kondisi baru
6.	Obat kudis	10 unit	Kondisi baru

Demikian berita acara ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Mei 2015

Tim IbM



Ir. FX Suwarta, M.P

Yang menerima

Ketua Kelompok



Mengetahui

Kepala Desa Purwosari



Supriyadi

BERITA ACARA
SERAH TERIMA BANTUAN ALAT

Pada hari ini, Kamis, 21 Mei 2015 bertempat di Balai Pertemuan Kelompok Ternak Kambing “ Handini Mulyo” , Dusun Karangnongko, Desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Gunung Kidul telah diserahkan bantuan peralatan tambahan dari Tim Iptek bagi Masyarakat (IbM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta untuk digunakan sebagai peralatan pengolah bahan pakan dan perbaikan mutu kambing lokal . Peralatan tersebut berupa :

1.	Ternak kambing PE jantan	2 ekor	Kondisi sehat
2.	Drum pengolah pakan	4 unit	Kondisi baru
2.	Ember	2 buah	Kondisi baru
3.	Gembor	1 buah	Kondisi baru
4.	Terpal plastik	1 buah	Kondisi baru
5.	Alat suntik ternak	5 buah	Kondisi baru
6.	Obat kudis	10 unit	Kondisi baru

Demikian berita acara ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Mei 2015

Tim IbM

Ir. FX Suwarta, M.P



Maryadi

Mengetahui

Kepala Desa Purwosari



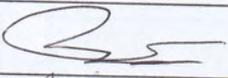
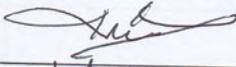
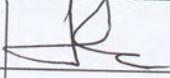
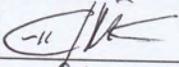
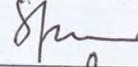
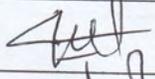
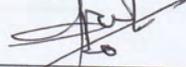
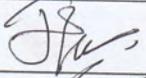
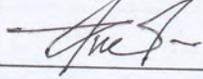
Supriyadi

DAFTAR HADIR

Hari / Tanggal : Kamis, 28 Mei 2015

Acara : Pelatihan Complete Feed Pada Kambing

Tempat : Kelompok Ternak Kambing NEDYO RUKUN, Temon, Giripurwo, Purwosari, Gunung Kidul

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	SUMARDI	TEMON	
2	MUSIRAN	TEMON	
3	WARJOHO	TEMON	
4	SAYADI	TEMON	
5	BUDI	TEMON	
6	YOGO SW	- " -	
7	Suharman	TEMON	
8	SURANTO	- " -	
9	Prpto Swastono	- " -	
10	JUMI DI	- " -	
11	SUKANTO	- " -	

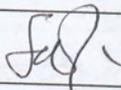
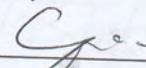
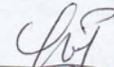
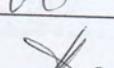
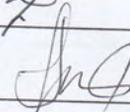
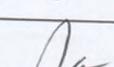


DAFTAR HADIR

Hari / Tanggal : Selasa, 19 Mei 2015

Acara : Pelatihan "Technobreeding - Grading Up kambing Lokal

Tempat : Kelompok Ternak Kambing Handini Mulyo, Karang Nongko, Giripurwo, Purwosari, Gunung Kidul

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	SUROHO	KR. Nongko	
2	martono	KR. nongko	
3	Supurni	- - -	
4	Sarmidi	-) -	
5	Sumanto	- / -	
6	MARGO	- / -	
7	A di Sukismo	-) -	
8	Saptodiharjo	- / -	
9	PORWO - 4 -	- / -	
10	SUNARXAS	- / -	
11	ngadiman	- / -	
12	Kinjono	- / -	
13	WASIMAN	- / -	
14	Sorjuz	- / -	
15	Narto	- / -	

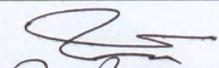
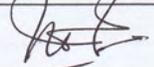
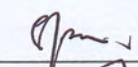
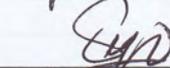
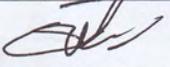
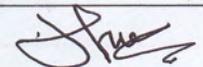
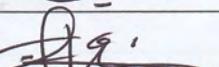
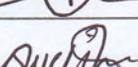
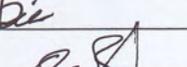
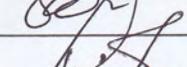
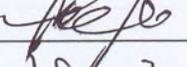
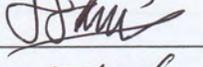
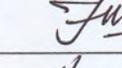
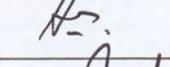


DAFTAR HADIR

Hari /Tanggal : Kamis, 4 Juni 2015

Acara : 1. Evaluasi hasil pakan fermentasi (complete feed)
2. Pelatihan flushing, dan manajemen kesehatan pada kambing

Tempat : Kelompok Ternak Kambing NEDYO RUKUN, Temon, Giripurwo, Purwosari, Gunung Kidul

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	SUMARDI	TEMON GIRIPURWO	
2	MUSIRAN	TEMON	
3	Selharman	Temon	
4	TARJEDYONO	Temon	
5	MUSDI	- " -	
6	Sumpono	- " -	
7	BUDIUTOMO	- " -	
8	Sugito	- " -	
9	BUDI	- " -	
10	WARJITO	- " -	
11	SUKAMTO	- " -	
12	JUMIDI	- " -	
13	M. NURJATI	UMBY	
14	SUNDARI	UMBY	
15	Sunibdo	UMBY	



TEKNOLOGI PEMBUATAN COMPLETE FEED PADA KAMBING



FX Suwarta

Disampaikan pada pelatihan
KELOMPOK TERNAK NEDYO RUKUN

PRODI PETERNAKAN
UNIVERSITAS MERCU BUANA

PERMASALAHAN PAKAN KAMBING :

1. Ketersediaan tidak kontinue (musim)-Ramban
2. Mutunya bervariasi (rendah) : jerami, limbah,
3. Harga bahan pakan, cenderung mahal karena bersaing dengan ternak lain

Perlu dikenalkan teknologi Complete Feed (Pakan Lengkap). Complete Feed dibuat dari bahan-bahan : Sumber serat, Sumber energi, Sumber protein dan ditambah dengan sumber mineral.

Complete feed : campuran bahan pakan yang sudah cukup kandungan gisinya untuk ternak tertentu

1. Bahan pakan sumber serat : mengandung serat yang tinggi (serat kasar lebih dari 18% . Termasuk kategori ini : Jerami, kulit kacang, Kulit Kedelai
2. Bahan pakan sumber energi : Kadar proteinnya rendah (<20%), serat kasar <18%. Umbi, ketela, gaplek, katul, buah.
3. Bahan pakan sumber protein : Kandungan proteinnya 20%. Bungkil, kacang-kacangan,
4. Sumber mineral : kapur, garam, kulit kerang, mineral mix
5. Sumber vitamin : mengandung vitamin tinggi
6. Pakan tambahan : obat, antibiotik, hormon

Mengenal Komposisi Pakan

Pakan mengandung nutrien/zat gizi:

- 1) Air
- 2) Protein
- 3) Karbohidrat (BETN)
- 4) Serat kasar
- 5) mineral
- 6) Vitamin

Harga/nilai bahan pakan diukur dari Bahan keringnya (bukan air)

Untuk menyusun Complete Feed diperlukan :

1. Pengetahuan kandungan gisi bahan pakan
2. Kebutuhan gisi dari Sapi yang akan diberi Complete feed.
3. Hitungan Formula Complete Feed
4. Mencampur bahan-bahan pakan
5. Menyimpan atau mencetak atau memfermentasi

Bahan Complete Feed :

1. Bahan pakan sumber serat : Jerami, janggal jagung, Kulit kacang, Kulit Kopi

2. Bahan pakan sumber energi : katul, gaplek, onggok, bonggol pisang
3. Sumber protein : Kulit kedelai, bungkil kelapa, ampas bir, ampas tahu kering
4. Sumber mineral : garam dapur, mineral sapi, tepung kapur, tepung tulang.

**Komposisi Bahan pakan Dilihat Pada
Tabel**

Kebutuhan Nutrien untuk Kambing :

Kambing 1 ekor : Beratnya perekor 40 kg, diberi Ramban 1 bongkok (30 kg) maka kambing tersebut akan mendapat :
 Bahan kering $30 \text{ Kg} \times 27\% = 8,1 \text{ kg}$ (terlalu berlebih).
 Butuhnya sekitar $0,84 \text{ kg}$ (2% Berat Badan). Jika diberi gliriceda, mendapat TDN: 20% (kurang).

Kalau dikombor pakai Bekatul $0,5 \text{ Kg}$: maka akan mendapat TDN : Bekatul $0,5 \text{ kg} \times 73\% = 0,365 \text{ kg}$

Glirrecide $0,84 \text{ kg} \times 20\% = 0,168 \text{ kg}$

Total = $0,533 \text{ kg}$ (atau $63,4\% \text{ TDN}$)

Gilecidea basah = $0,84 \text{ Kg} \times (100/33) = 2,77 \text{ kg}$, jika pakannya 50% maka gilriciea yang diberikan $2,77 \times 2 = 5,4 \text{ kg/hari}$

Komposisi Complete Feed

	Air (%)	BK (%)	PK (%)	Serat Kasar (%)	TDN (%)
Kambing Bibit	12	88	8,4	18	64,2
Penggemukan	12	88	10,7	18	64,4

Contoh Complete Feed :

		TDN %	PK (%)
Gliricedia	3 kg	3 x 20% = 0,6 kg	3 x 5,1% = 0,0153 kg
Onggok	2 kg	2 x 65%=1,3 kg	2x2,21%=0,0442
Kulit Kedele	2 kg	2 x 35%=0,7 kg	2x 13,3%=0,266 kg
Bekatul	3 kg	3x 75%=2,25	3 x 14,10=0,42 kg
Jumlah	10 kg	4,85 kg (48,5%)	0,7455 kg (7,4%)

Contoh Complete Feed :

		TDN %	PK (%)
Gliricedia	2 kg	2 x 20% = 0,4 kg	2 x 5,1% = 0,0101 kg
Onggok	2 kg	2 x 65%=1,3 kg	2x2,21%=0,0442
Kulit Kedele	1 kg	1 x 35%=0,35 kg	1x 13,3%=0,133 kg
Bekatul	5 kg	5x 75%=3,75	5 x 14,10=0,7 kg
Jumlah	10 kg	5,8 kg (58,%)	0,8873 kg (8,87%)

FORMULA :

Gliricidea= 1 kg (10%)
 Onggok 3 kg= (30%)
 Kulit Kedele = 1 kg (10%)
 Bekatul 5 Kg =(50%)
 Mineral/garam = 0,2 kg +tetes 0,3 kg

Total = 10,5 kg

Model Pemberian : 1. Diberikan dalam bentuk
 tepung
 2. Dicetak (blok/pellet)
 3. Difermentasi (2-3 minggu)

Contoh Complete Feed :

		TDN %	PK (%)
Gliricedia	1 kg	1 x 20% = 0,2 kg	1 x 5,1% = 0,0501 kg
Onggok	3 kg	3 x 65%=1,95 kg	3x2,21%=0,0663 kg
Kulit Kedele	1 kg	1 x 35%=0,35 kg	1x 13,3%=0,133 kg
Bekatul	5 kg	5x 75%=3,75	5 x 14,10=0,7 kg
Jumlah	10 kg	6,25 kg (62,5%)	09494 0,94%

Pemberian :

Idealnya diberikan 2-3% dari berat badan/ hari

Formula Complete Feed :

Tebon jagung/Jerami : Dipotong-
potong : 15 kg

Tongkol jagung hancurkan: 15 kg

Gliricidea : 10 Kg

Dedak Padi : 25 kg

Ampas tahu : 20 kg

Onggok : 20 kg

Tetes dan garam dapur 5 kg

Difermentasi 2-3 minggu dalam
drum plastik.

TEKNOLOGI FLUSHING DAN GRADING-UP PADA KAMBING



FX Suwarta

Disampaikan pada pelatihan
KELOMPOK TERNAK NEDYO RUKUN

PRODI PETERNAKAN
UNIVERSITAS MERCU BUANA

PENDAHULUAN

Ternak kambing, mempunyai peranan penting bagi ekonomi perdesaan : baik sebagai tabungan, cadangan pembiayaan pakan, sumber pupuk, dan fleksibel diuangkan.

Untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing di perdesaan dapat dilakukan melalui : perbaikan mutu dan ketersediaan pakan yang dilakukan bersama-sama dengan perbaikan mutu genetik melalui grading up (menyilangkan dengan kambing unggul)

Pola pakan kambing, pada umumnya masih banyak tergantung pada hijauan alam (rumput dan ramban) yang jumlahnya sangat terbatas, dan sedikit sekali peternak yang memberikan penguat, minum cukup sehingga produktivitasnya rendah.

Kurangnya jumlah dan mutu pakan, menyebabkan gangguan reproduksi, antara lain silent heat (birahi tenang), sehingga interval kelahiran panjang, litter size rendah, kematian cempe tinggi dan pertumbuhan cempe lambat (karena kurang gizi)

Pemberian pakan penguat sepanjang tahun dinilai membebani ekonomi petani, sehingga dilakukan pemberian pakan pada periode-periode kritis : menjelang ternak dikawinkan, menjelang melahirkan sampai masa menyusui.

Metode memberikan pakan berprotein dan berenergi tinggi dikenal dengan "Flushing".

1. Konsentrat (0,5 kg/ekor/hari) selama 10 hari sebelum dikawinkan
2. Diberi tambahan kuning telur (1/2 butir) selama 7 hari
3. Ditambahkan tauge (untuk meningkatkan vitamin E) : 0,05 kg/hari

PROGRAM GRADING-UP

Untuk memperbaiki kualitas kambing lokal , dilakukan dengan memasukan darah baru berupa kambing P.E, dengan harapan akan terjadi peningkatan ukuran tubuh kambing-kambing lokal.

P ♀ Kambing Lokal x ♂ Kambing PE



F1 ♀ 50% Lokal+50% PE (Bligon) x ♂ PE



F2

75% PE + 25% Lokal



PENYAKIT KUDIS

Penyakit kudis/Scabies disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* yang menyebabkan dermatitis dan gatal yang parah. Mudah menyebar melalui kontak langsung, bahan – bahan kandang. Kerugian : ternak kurus, kualitas kulit buruk dan dapat menyerang manusia. Kematian : 3 bulan ternak terserang.

Kandang kambing yang dicampur dengan ayam, memacu scabies

**Obat scabies : Ivemectin injeksi,
alternatif : campuran oli, vaselin,
belerang. Oli-cuka-bawang
merah.belerang.**

Tungau betina *Sarcoptes* hidup dengan membuat lubang-lubang dangkal dilapisan tanduk dikulit untuk meletakkan telur. Telur menetas menjadi larva → nimfa → menyebar ke ternak lain. Pemberian belerang dan oli akan menutup lubang tungau sehingga kurang oksigen. Belerang 3 g + Oli 97 ml).

Mencegah Scabies

1. Memisahkan dan mengobati kambing yang sakit
2. Mencegah kontak kambing sakit dengan kambing sehat
3. Menjaga kebersihan kandang
4. Meningkatkan kebersihan kandang
5. Kandang diusahakan kandang panggung

DRAFT ARTIKEL

PENERAPAN TECHNOFEEDING DAN TECHNOBREEDING UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KAMBING LOKAL

*(APPLICATION OF TECHNOFEEDING AND TECHNOBREEDING TO INCREASE PRODUCTIVITY
LOKAL GOAT)*

Oleh : FX Suwarta dan Sundari
Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Suwartafx@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penerapan technofeeding dan technobreeding untuk meningkatkan produktivitas kambing lokal telah dilakukan di Kelompok ternak kambing “Nedyo Rukun” dan “Handini Mulyo” desa Giripurwo, kecamatan Purwosari Kabupaten Gunung Kidul. Wilayah tersebut mempunyai wilayah lahan kering, dengan kepemilikan ternak kambing berkisar 2-4ekor. Pada musim kemarau terjadi kesulitan pakan. Disamping itu kualitas genetik kambing di kelompok tersebut rendah. Kegiatan diawali dengan identifikasi potensi pakan ternak dan kualitas kambing. Dilanjutkan dengan pelatihan peningkatan mutu pakan berbasis tanaman lokal dan limbah pertanian dengan teknologi complete feed dan pakan fermentasi, dilanjutkan dengan flushing dan penyilangan ternak dengan pejantan unggul PE. Peserta kegiatan adalah anggota kelompok ternak “Nedyo Rukun” berjumlah 45 orang dan kelompok Handini Mulyo berjumlah 43 orang. Hasil identifikasi menunjukkan rata-rata peternak mempunyai lahan rata-rata 8200 m²/KK, dengan variasi tanaman pendukung pakan beragam berupa tanaman mahoni, gliricidea, lamtoro, tanaman bunga kupu-kupu, rumput gajah dan limbah pertanian tegalan berupa jerami padi gogo, jerami jagung, jerami kacang tanah, kulit ketela, batang jagung, tungkol jagung dan kulit kacang. Ketersediaan pakan pada musim penghujan cukup tersedia dengan potensi 11,2 ton/BK/peternak dan hanya sekitar 62% yang dimanfaatkan. Beberapa limbah pertanian yang pemanfaatannya rendah adalah batang dan tongkol jagung, kulit kacang, batang kedelai. Rata-rata kepemilikan kambing mencapai 3,4 ekor, dengan jarak beranak mencapai 10,2 bulan, berat lahir 2,4 kg dan rata-rata berat, berat sapih 7,8 kg, berat kambing betina dewasa 22,4 kg dan jantan dewasa 36,3 kg. Jumlah pakan yang diberikan berupa daun gliricidea, kupu-kupu, rumput gajah, daun ketela pohon dan daun mahoni, berkisar antara 4-6 kg/ekor Berdasarkan evaluasi pelaksanaan pelatihan sebanyak 92% peserta menyatakan kegiatan pengabdian memberikan manfaat dan hanya 8% menyatakan tidak tahu. Peserta yang memahami materi pelatihan dengan nilai diatas 70 sebanyak 84%. Disimpulkan bahwa kegiatan yang dilakukan telah meningkatkan kesadaran kelompok untuk menerapkan technofeeding, mengenal potensi desa untuk menyediakan pakan, menerapkan teknologi flushing dan penyilangan. Jumlah ternak bunting mencapai 7 ekor. Berat lahir kambing hasil persilangan mencapai 2,8 kg.

Kata kunci : Technofeeding, Technobreeding, Kambing Lokal

A. PENDAHULUAN

Desa Giripurwo merupakan salah satu dari 4 desa yang berada di Kecamatan Purwosari, Kabupaten Gunung Kidul, dan merupakan lahan tandus dengan 97% penduduknya terkategori sebagai keluarga miskin (BPS, 2013). Desa Giripurwo mempunyai luas 2.725,69 Ha, yang terdiri dari sawah tadah hujan 179,9 ha dan tegalan 2104,2 Ha, lahan hutan 122,7 Ha dan lain-lain 313,45 Ha (Monografi Desa, 2012). Pada desa tersebut pola tanamnya bersifat tadah hujan. Pada awal musim hujan lahan pertanian ditanami berbagai macam tanaman secara campur sari meliputi padi gogo, jagung, kacang tanah dan ketela pohon. Setelah padi gogo panen, dilakukan penanaman kembali kacang tanah atau kacang hijau dan dipanen diawal musim kemarau. Disamping bercocok tanam di lahan kering, petani desa Giripurwo, juga beternak sapi potong, kambing dan ayam kampung yang digunakan sebagai tambahan pendapatan, tabungan dan sumber pupuk kandang. Pada musim kemarau, petani umumnya menjual kambing untuk membeli pakan atau biaya mencari pakan ke daerah lain.

Di desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, terdapat dua kelompok ternak kambing yaitu Kelompok ternak Handini Mulyo, terletak di dusun Karangnongko dan Kelompok ternak Nedyo Rukun di dusun Temon. Jumlah anggota kelompok Handini Mulyo, berjumlah 45 orang dengan populasi kambing 134 ekor, sedang kelompok ternak Nedyo rukun beranggotakan 43 orang dengan populasi ternak kambing 152 ekor. Permasalahan yang ada pada kedua kelompok tersebut adalah rendahnya produktivitas ternak kambing yang ditunjukkan oleh lambatnya pertumbuhan ternak, tingginya jarak beranak dan ukuran berat badan yang rendah. Hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor diantaranya (1) ketersediaan dan mutu pakan ternak yang kurang memadai. Pakan yang diberikan banyak menggunakan bahan pakan limbah pertanian, tanpa mengalami proses pengolahan. Permasalahan limbah pertanian umumnya bermutu rendah, karena kandungan serat kasarnya tinggi (Soetrisno, 2002). Untuk itu diperlukan teknologi untuk memperbaiki kualitas bahan pakan yang tersedia melalui penerapan teknologi fermentasi (Soejono, 1988). Dengan penerapan teknologi pengolahan pakan ini, juga dapat digunakan untuk mengolah limbah yang belum dimanfaatkan yaitu tongkol jagung, kulit jagung, kulit kacang tanah, kulit ubikayu dan jerami kedelai. Setiap keluarga petani diperhitungkan mempunyai 700-1200 kg limbah tersebut, yang sekarang hanya dibuang saja atau digunakan sebagai kayu bakar, sehingga berpotensi diolah menjadi pakan di musim kemarau. Disamping itu juga

diperlukan perbaikan mutu genetik kambing, melalui teknologi flushing dan penyilangan dengan pejantan unggul PE.

MATERI DAN METODE

Kegiatan dilaksanakan dari bulan April 2015 sampai bulan Nopember 2015, di kelompok ternak kambing “Nedyo Rukun” dan “Handini Mulyo:, Desa Giri Purwo, Kecamatan Purwosari, Gunung Kidul. Metode kegiatan dilakukan dengan observasi, diskusi kelompok, introduksi teknologi melalui pelatihan dan pendampingan.

Identifikasi Potensi Desa

Identifikasi potensi desa dimaksudkan untuk membangun kesadaran dan mengenali potensi anggota kelompok baik ditinjau dari ketersediaan lahan, potensi pakan kambing, kepemilikan ternak, kualitas dan tingkat reproduksi ternak. Identifikasi dilakukan melalui teknik diskusi kelompok dan kuisioner

Pelatihan dan Pendampingan

Berdasarkan identifikasi potensi disusun kegiatan bersama meliputi peningkatan ketersediaan dan mutu pakan ternak, perbaikan reproduksi dengan flushing, dan peningkatan mutu genetik melalui penyilangan kambing lokal dengan pejantan PE. Selama proses kegiatan dilakukan pendampingan kelompok secara berkala oleh pelaksana.

Monitoring dan Evaluai Hasil Kegiatan

Selama kegiatan dilakukan monitoring terhadap kegiatan yang dilakukan dan pada akhir program dilakukan evaluasi tentang keberhasilan dari produk dan evaluasi terhadap peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Potensi Desa

Berdasarkan survey dan diskusi kelompok diketahui bahwa kepemilikan lahan

bervariasi dengan luas <5000 m² : 16 KK , 5000-10.000 m² : 58 KK dan >10.000 m² sebanyak 12KK. Kepemilikan ternak kambing rata-rata : 3,4 ekor/KK. Tanaman keras potensial berupa mahoni 46% , gliricedia 4% , bunga kupu-kupu 8%, lainnya 42% Potensi limbah berupa jerami padi gogo 32% , kacang tanah 12% , kulit singkong 4%, jerami jagung 22%, lainnya 30%. Semua responden menyatakan terdapat kelebihan pakan di musim hujan dan 85 peternak menyatakan harus menjual kambing di musim kemarau. Semua responden tidak mengawetkan kelebihan jerami kedelai, tongkol jagung, kulit kacang dan batang jagung untuk cadangan pakan. Rata-rata berat kambing betina sebesar 22,4 kg, sedang kambing jantan 36,2 kg. Rata-rata jarak beranak selama 10,2 bulan, dengan rata-rata berat lahir : 2,4 kg dan berat sapih 7,8 kg. Sebanyak 100% peternak belum melakukan rekayasa ternologi untuk meningkatkan reproduksi ternak. Jumlah pakan yang diberikan pada saat identifikasi sebanyak 4-6 kg hijauan, berupa daun mahoni, lamtoro, kupu-kupu, gliricidea dan hanya sebagian kecil saja memberikan limbah pertanian. Namun jumlah dan ketersediaan bahan pakan tersebut menjadi sangat berkurang jika musim kemarau tiba.

Kondisi tersebut menggambarkan bahwa masih ada potensi bahan pakan yang belum dimanfaatkan dengan baik, terutama kelebihan bahan pakan di musim penghujan. Dengan rata-rata kepemilikan sapi potong 1,8 ekor dan kambing 3,4 kor diperkirakan kebutuhan bahan pakan untuk satu tahun sekitar 9,6 ton BK, sedang potensi ketersediaan pakan per peternak mencapai 11,2 ton BK. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan pakan di wilayah tersebut masih memadahi apabila peternak dapat mengolah pakan dengan baik. Pengolahan yang dapat diintroduksikan adalah pengolahan fermentasi guna mengawetkan dan meningkatkan mutu pakan.

Introduksi Teknologi

Berdasarkan analisis potensi dan kebutuhan, dilakukan introduksi teknologi meliputi :

Introduksi Pembuatan Complete Feed

Pembuatan pakan fermentasi, dilakukan oleh kelompok dengan didampingi oleh fasilitator. Kegiatan diawali dengan penyuluhan peningkatan kualitas pakan, dilanjutkan dengan praktek langsung pembuatan pakan complete feed fermentasi (Suwarta, 2011).. Bahan pakan limbah pertanian berupa tongkol jagung, kulit kacang, jerami kedele, jerami

jagung dan kacang tanah, digiling/dicacah, kemudian setiap 100 kg ditambahkan 1 liter tetes yang dicampur dengan starter 10 cc dan air 15 liter, disiramkan sampai merata. Untuk memperkaya nutrisi ditambahkan bekatul padi sebanyak 10 kg. Fermentasi dilakukan selama 14 hari, dalam drum yang ditutup agar kedap udara. Setelah 14 hari, dilakukan evaluasi terhadap mutu pakan meliputi warna, tekstur, bau, rasa dan uji kesukaan ternak sapi. Pada kegiatan ini juga dilakukan pembuatan starter menggunakan bekatul, terasi, tetes dan isi rumen. Hasil evaluasi menunjukkan peternak memahami metode pembuatan complete feed mencapai 94% responden, 87% peternak berminat mempraktekan dan baru 12% responden telah mempraktekan pembuatan complete feed di rumah. Hal ini dikarenakan terbatasnya alat pencacah pakan dan belum tersedianya limbah secara cukup. Evaluasi keberhasilan terhadap produk yang dihasilkan menunjukkan bahwa pakan fermentasi yang dihasilkan bermutu baik, dengan indikator: coklat natural, struktur lebih halus, bau sedikit masam. Uji lapangan menunjukkan pakan fermentasi disukai oleh ternak kambing dan dapat digunakan untuk cadangan pakan di musim kemarau.

Introduksi Teknologi Flushing

Introduksi Teknologi flushing pada kambing dilakukan pada kedua kelompok, dengan memberikan formula pakan energi tinggi diperkaya dengan vitamin A dan E. Kegiatan diawali dengan pelatihan teoritis tentang seleksi ternak dan teknologi flushing, dilanjutkan praktek langsung pembuatan pakan flushing dengan menggunakan jagung, bekatul, tauge dan vitamin E. Pakan flushing diberikan selama 10 hari berturut-turut, dengan dosis 0,15 kg/ekor. Pakan flushing dicobakan pada 10 ekor induk betina, dan diamati birahinya. Hasil penerapan pakan flushing, menunjukkan 80% betina, menunjukkan birahi dengan jelas. Kegiatan dilanjutkan dengan penyilangan menggunakan pejantan unggul. Evaluasi terhadap keberhasilan pelatihan terlihat 100% peserta memahami teknis membuat pakan flushing, dan 85% berminat akan menerapkan hasil pelatihan. Hasil akhir dari program flushing dan penyilangan menunjukkan dari 10 ekor induk di Kelompok Nedyo Rukun mencapai kebuntingan 70% sedang di Kelompok Andini Mulyo mencapai 80%. Jumlah cempes yang dilahirkan untuk kelompok Nedyo Rukun mencapai 7 ekor dan Handini Mulyo 8 ekor. Rata-rata berat cempes yang dilahirkan mencapai 2,8 kg.

Monitoring dan Evaluasi Hasil Kegiatan

Hasil monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan menunjukkan adanya peningkatan

kesadaran peternak untuk mengelola sumberdaya yang dimiliki baik limbah untuk pakan, ternak kambing dan lahan pertanian.. Disamping itu terjadi peningkatan ketrampilan untuk mengolah limbah pertanian untuk membuat pakan complete feed, serta melakukan flushing dan persilangan. Upaya untuk mendorong perbaikan mutu genetik terus menerus perlu dilakukan , sehingga masih diperlukan pendampingan berkelanjutan baik dari Perguruan Tinggi maupun Dinas terkait.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- a.,Introduksi Teknologi Pengolahan bahan pakan (*technofeeding*) dan perbaikan mutu genetik dan reproduksi (*technobreeding*) diterima dengan baik oleh peserta pelatihan.
- b.Teknologi pengolahan pakan fermentasi berbasis limbah dan pakan lokal mampu meningkatkan mutu dan ketersediaan pakan di Kelompok Ternak
- c. Penerapan flushing dan penyilangan dengan pejantan unggul, mampu memperbaiki reproduksi dan berat lahir cembe.

Saran

Untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing di Kabupaten Gunung Kidul dapat dikembangkan teknologi pengolahan pakan (*technofeeding*) dan teknologi reproduksi (*technobreeding*) secara bersama-sama pada tingkat peternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah mendanai program pengabdian masyarakat melalui skim mono tahun IbM tahun 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2012. *Gunung Kidul Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Kidul.
- Hartadi , H., A.D Tillman., Soeharto, P., Soedomo, R., 1984. *Tabel komposisi pakan ternak untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Kusumodwiyanto dan Budi Haryanto, 2001. Pembangunan Pertanian Ramah Lingkungan ; Prospek Pengembangan Ternak Pola Integrasi. Prosiding **Seminar Nasional** Lustrum III UNWAMA. 2 Oktober 2001.
- Monografi Desa , 2012. *Data monografi desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Gunungkidul*.
- Padmowijoto Soemitro, 2001. Peranan Pupuk Organik Dalam Pertanian Berkelanjutan. *Seminar Nasional*. Lustrum III UNWAMA. 2 Oktober 2001.
- Soetrisno Imam, C. 2002. *Peran Teknologi Pengolahan Limbah Pertanian Dalam Pengembangan Ternak Ruminansia*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. 9 Februari 2002.
- Soejono, M., 1988. *Teknologi Pakan Untuk Ternak Ruminansia*. Pidato Pengukuhan Guru Besar, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta 13 Juni 1998.
- Suwarda, FX. 2008. *Teknologi Pembuatan Silase*. Laporan Pengabdian Masyarakat. UMBY
- Suwarda, FX, 2011. *Teknologi Peningkatan Mutu Jerami Melalui Teknologi Fermentasi*. Laporan Pengabdian Masyarakat. UMBY.
- Suwarda, FX, 2011. *Teknologi Pembuatan Complete Feed Untuk Sapi Potong*. Laporan Pengabdian Masyarakat. UMBY
- Suwarda, FX, 2011. *IBM Desa Giripurwo :Penerapan model Crop Live Stock Lahan Kering*. Laporan Pengabdian Masyarakat. DIKTI

**SURAT PENUGASAN
PELAKSANAAN HIBAH PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
BAGI DOSEN PERGURUAN TINGGI SWASTA KOPERTIS WILAYAH V
TAHUN ANGGARAN 2015**

Nomor : 51/LPPM/UMBY/IV/2015

Pada hari ini Senin tanggal dua puluh bulan April tahun dua ribu lima belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Dr. Ir. Ch. Wariyah, MP | : Ketua LPPM
UNIVERSITAS MERCU BUANA Yogyakarta
selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA . |
| 2. Ir. Fx. Suwarta, MP | : Dosen Fakultas Agroindustri
UNIVERSITAS MERCU BUANA Yogyakarta
selanjutnya disebut PIHAK KEDUA . |

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat dengan ketentuan dan syarat-syarat yang diatur dalam pasal-pasal berikut:

PASAL 1

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberi tugas kepada **PIHAK KEDUA**, dan **PIHAK KEDUA** bertanggung jawab tersebut untuk melaksanakan dan sebagai penanggungjawab Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan di Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- (2) **PIHAK KEDUA** bertanggung jawab penuh atas pelaksanaan, administrasi dan keuangan atas pekerjaan sebagai dimaksud pada ayat (1) dan berkewajiban melaporkan semua bukti-bukti pengeluaran serta dokumen pelaksanaan lainnya ke **PIHAK PERTAMA**.
- (3) Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Ditjen Dikti Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi tahun Anggaran 2015 Nomor : SP DIPA-023.04.1.673453/2015; tanggal 14 November 2014.
- (4) Nama Ketua/Pengabdi, judul, dan besarnya biaya kegiatan setiap judul sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang telah disetujui untuk didanai sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari surat perjanjian ini.

PASAL 2

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan bantuan dana untuk kegiatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 sebesar Rp. 45.000.000,- (empat puluh lima juta rupiah) yang dibebankan kepada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Ditjen Dikti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun Anggaran 2015 Nomor : SP DIPA-023.04.1.673453/2015; tanggal 14 November 2014.

- (2) Dana hibah pelaksanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap melalui Bank kepada rekening **PIHAK KEDUA**, dengan ketentuan sebagai berikut :
- a) Pembayaran tahap pertama, sebesar 70 % sebesar Rp. 31.500.000,- (tiga puluh satu juta lima ratus ribu rupiah) dibayarkan setelah perjanjian ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
 - b) **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyerahkan laporan kemajuan dan penggunaan dana 70% selambat-lambatnya tanggal **22 Juni 2015** dalam bentuk hard copy sebanyak 3 (tiga) eksemplar beserta soft copy dan menandatangani :
 - 1. Surat Pernyataan Laporan Kemajuan Pelaksanaan Hibah Pengabdian
 - 2. Rekapitulasi Laporan Penggunaan Keuangan 70% yang telah dilaksanakan
 - 3. Salinan Berita Acara Serah Terima Laporan Kemajuan Pelaksanaan
 - 4. Salinan Berita Acara Serah Terima Laporan Penggunaan Keuangan 70%.
 - c) Pembayaran tahap kedua 30 % sebesar Rp. 13.500.000,- (tiga belas juta lima ratus ribu rupiah) dibayarkan setelah **PIHAK KEDUA** menyerahkan Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat dalam bentuk hard copy beserta soft copy selambat-lambatnya tanggal **5 November 2015** dan menandatangani :
 - 1. Surat Pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan
 - 2. Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan (BAPP);
 - 3. Rekapitulasi laporan keuangan 100% dalam format ****pdf**** (diunggah ke Laman Simkalma).
 - d) **PIHAK PERTAMA** menyimpan Laporan Kemajuan Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat, Laporan Penggunaan Keuangan 70%, Berita Acara Serah Terima Laporan Kemajuan Pelaksanaan Hibah Pengabdian dan Berita Acara Serah terima Laporan Penggunaan Keuangan 70%.
-
- e) **PIHAK KEDUA** bertanggung jawab mutlak dalam pembelanjaan dana tersebut pada ayat (1) sesuai dengan proposal kegiatan dan rincian biaya yang telah diseleksi dan berkewajiban untuk menyerahkan semua bukti-bukti pengeluaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA**.
 - f) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara melalui **PIHAK PERTAMA**.
 - g) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggung jawab atas tidak terbayar/dicairkan dana 30% sebagai dimaksud Pasal 2 ayat (2) butir (b) yang disebabkan oleh keterlambatan dan atau kesalahan **PIHAK KEDUA**.

PASAL 3

PIHAK PERTAMA tidak bertanggung jawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam mengisi data lembaga, nama bank, nomor rekening, alamat, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

PASAL 4

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menindaklanjuti dan mengupayakan hasil Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan dosen untuk memperoleh paten dan/atau publikasi ilmiah dalam jurnal nasional/internasional dan/atau teknologi tepat guna atau rekayasa sosial dan/atau buku ajar untuk setiap judul-judul Pengabdian sebagaimana yang dijanjikan oleh peneliti dalam usulan penelitiannya.

- (2) Perolehan-perolehan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan paten, dan/atau publikasi ilmiah dalam jurnal nasional/internasional dan/atau teknologi tepat guna atau rekayasa sosial dan/atau buku ajar seperti yang dimaksud pada Pasal 4 ayat (3) secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA** selambat-lambatnya pada akhir semester.

PASAL 5

- (1) **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk membuat Surat Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk dosen/pengabdian untuk pengaturan hak dan kewajiban setiap pelaksana di lingkungan perguruan tingginya yang berisi antara lain : nama dosen/pengabdian, judul program pengabdian, jumlah dana hibah, tatacara/termin pembayaran, waktu pelaksanaan, batas akhir pelaporan, dan sanksi;
- (2) Penilaian kemajuan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh **PIHAK PERTAMA**, setelah dosen/pelaksana mengunggah laporan kemajuan pelaksanaan kegiatan ke SIM-LITABMAS, dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dan/atau kaidah Program Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (3) Perubahan-perubahan terhadap susunan tim pengabdian dan substansi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

PASAL 6

- (1) Apabila batas waktu masa Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, **PIHAK KEDUA** belum mengunggah ke SIM-LITABMAS Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan (BAPP) hasil pekerjaan seluruhnya, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan denda sebesar 1 % (satu permil) setiap hari keterlambatan sampai dengan setingginya 5 % (lima persen) dari nilai surat perjanjian Pelaksanaan Hibah Pengabdian, terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan sampai dengan berakhirnya pembayaran dana Hibah Pengabdian.
- (2) **PIHAK PERTAMA** wajib mengirimkan 5 (lima) eksemplar Laporan Akhir Hasil Pengabdian untuk dikirim kepada :
 - a. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, Jalan Salemba Raya 28A, Jakarta 10002;
 - b. Pusat Dokumentasi Ilmiah Indonesia (PDII), Jalan Gatot Subroto, Jakarta
 - c. BAPPENAS c.q. Biro APKO, jalan Suropati No. 2 Jakarta
 - d. Kopertis Wilayah V Yogyakarta rangkap 1 (satu) eksemplar
 - e. LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta
- (4) Laporan hasil Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk 'hardcopy dan soft copy' tersebut pada ayat (3) di atas harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
 - a. Bentuk/ukuran kertas kuarto;
 - b. Warna cover (d disesuaikan dengan ketentuan yang ditetapkan);
 - c. Di bawah bagian kulit ditulis : Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Ditjen Dikti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sesuai dengan Surat Pelaksanaan Hibah Penelitian Nomor : 062/HB-PM/III/2015

PASAL 7

- (1) Apabila **PIHAK PERTAMA** berhenti dari jabatannya, sebelum pelaksanaan perjanjian ini selesai, maka **PIHAK PERTAMA** wajib menyerah terimakan tanggung jawabnya kepada pejabat baru yang menggantikannya.
- (2) Apabila setiap ketua pelaksana sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, maka **PIHAK PERTAMA** wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana sesuai dengan bidang ilmu dan merupakan salah satu anggota tim.
- (3) Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul Pengabdian Kepada Masyarakat sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 dijumpai adanya indikasi duplikasi dengan pengabdian Kepada Masyarakat lain dan/atau diperoleh indikasi ketidakjujuran/iktikad kurang baik yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan Pengabdian tersebut dinyatakan batal dan **PIHAK PERTAMA** wajib melaporkan ke Kopertis dan mengembalikan dana program Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diterima ke Kas Negara.

PASAL 8

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
- (1) Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari kegiatan ini adalah milik negara yang dapat dihibahkan kepada Lembaga lain melalui Surat Keterangan Hibah.

PASAL 9

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan Dikti dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan memilih Pengadilan Negeri Yogyakarta sebagai tempat tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah.
- (2) Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini diatur kemudian oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PASAL 10

Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibuat rangkap 2 (dua) diantaranya bermaterai sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materainya dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.



PIHAK PERTAMA

Dr. Ir. Ch. Wariyah, MP
NIDN 0529036201

PIHAK KEDUA

Ir. Fx. Suwarta, MP
NIDN 0024066401

BERITA ACARA SERAH TERIMA BANTUAN ALAT

Pada hari ini, Kamis, 21 Mei 2015 bertempat di Balai Pertemuan Kelompok Ternak Kambing "Nedyo Rukun", Dusun Temon, Desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Gunung Kidul telah diserahkan bantuan peralatan tambahan dari Tim Iptek bagi Masyarakat (IbM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta untuk digunakan sebagai peralatan pengolah bahan pakan dan perbaikan mutu kambing lokal. Peralatan tersebut berupa :

1.	Ternak kambing PE jantan	2 ekor	Kondisi sehat
2.	Drum pengolah pakan	4 unit	Kondisi baru
2.	Ember	2 buah	Kondisi baru
3.	Gembor	1 buah	Kondisi baru
4.	Terpal plastik	1 buah	Kondisi baru
5.	Alat suntik ternak	5 buah	Kondisi baru
6.	Obat kudis	10 unit	Kondisi baru

Demikian berita acara ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Mei 2015

Tim IbM

Ir. FX Suwarta, M.P



BERITA ACARA

SERAH TERIMA BANTUAN ALAT

Pada hari ini, Kamis, 21 Mei 2015 bertempat di Balai Pertemuan Kelompok Ternak Kambing "Handini Mulyo", Dusun Karangnongko, Desa Giripurwo, Kecamatan Purwosari, Gunung Kidul telah diserahkan bantuan peralatan tambahan dari Tim Iptek bagi Masyarakat (IbM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta untuk digunakan sebagai peralatan pengolah bahan pakan dan perbaikan mutu kambing lokal. Peralatan tersebut berupa :

1.	Ternak kambing PE jantan	2 ekor	Kondisi sehat
2.	Drum pengolah pakan	4 unit	Kondisi baru
2.	Ember	2 buah	Kondisi baru
3.	Gembor	1 buah	Kondisi baru
4.	Terpal plastik	1 buah	Kondisi baru
5.	Alat suntik ternak	5 buah	Kondisi baru
6.	Obat kudis	10 unit	Kondisi baru

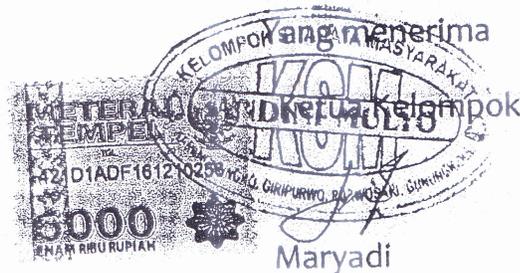
Demikian berita acara ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Mei 2015

Tim IbM



Ir. FX Suwarta, M.P



Maryadi

Mengetahui

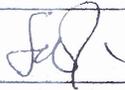
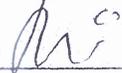
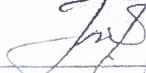
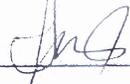
Kepala Desa Purwosari



Supriyadi

DAFTAR HADIR

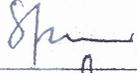
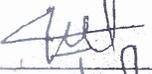
Hari / Tanggal : Selasa, 19 Mei 2015
 Acara : Pelatihan "teknik breeding - grading
 UP kambing lokal
 Tempat : Kelompok Ternak Kambing Handini Mulyo, Karang Nongko, Giripurwo,
 Purwosari, Gunung Kidul

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	SUROHO	KR nongko	
2	martono	KR. nungko	
3	Suguni	- - -	
4	Sarmidi	-) -	
5	Sumanto	-) -	
6	MARGO	-) -	
7	A di bukismo	-) -	
8	Saptodiharjo	-) -	
9	Perwo - U.	-) -	
10	SUMARYA	-) -	
11	ngadiman	-) -	
12	Kinjono	-) -	
13	WASIMAN	-) -	
14	Sorjuy	-) -	
15	Narto	-) -	



DAFTAR HADIR

/Tanggal : Kamis, 28 Mei 2015
 : Pelatihan Complete Feed Pada
 Kambing
 at : Kelompok Ternak Kambing NEDYO RUKUN, Temon, Giripurwo,
 Purwosari, Gunung Kidul

Nama	Alamat	Tanda Tangan
SUMARDI	TEMON	
Musiran	Temon	
WARJOHO	TEMON	
SAYADI	Temon	
DUDI	TEMON	Dudi
YOGO SW	- - -	
Suharman	Temon	
Suranto	- - -	
Prpto Swasono	- - -	
JUMI DI	- - -	
Sukanto	- - -	

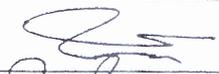
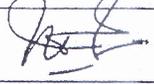
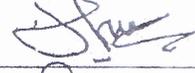
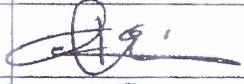
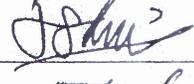


DAFTAR HADIR

Hari /Tanggal : Kamis, 4 Juni 2015

Acara : 1. Evaluasi hasil pakan fermentasi (complete feed)
2. Pelatihan flushing, dan manajemen kesehatan pada kambing

Tempat : Kelompok Ternak Kambing NEDYO RUKUN, Temon, Giripurwo, Purwosari, Gunung Kidul

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	SUMARDI	TEMON GIRIPURWO	
2	MUSIRAN	Temon	
3	Sulharman	Temon	
4	TARJE DJA NU	Temon	
5	MUSDI	- " -	
6	Sumpono	- " -	
7	BUDIUTOMO	- " -	
8	Sugito	- " -	
9	BUDI	- " -	
10	WARJITO	- " -	
11	SUKAMTO	- " -	
12	JUMIDI	- " -	
13	M. NURJATI	UMBY	
14	SUNDARI	UMBY	
15	Sunibdo	UMBY	



DAFTAR HADIR

Hari / Tanggal : Sabtu, 6 Juni 2015
 Acara : Pelatihan Flushing, Seleksi, dan Breeding Kambing
 Tempat : Kelompok Ternak Kambing HANDINI MULYO Giripurwo, Purwosari, Gunung Kidul

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
1	PORWO U.	KR. WONGKO.	
2	JUMIRAL	- 11 -	
3	MARTA WIYANA.	- 11 -	
4	YARGA	- 11 -	
5	WISITO	- 11 -	
6	SUMANDO	- 11 -	
7	PAKIYAN	- 11 -	
8	WASINAH	- 11 -	
9	WARSINI	- 11 -	
10	WASIMAN	- 11 -	
11	ADI	- 11 -	
12	WIDAR SONO	- 11 -	
13	SUPARMAN	- 11 -	
14	KIRJONO	- 11 -	



