

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PENYULUHAN KESEHATAN TERNAK DAN PENGGEMUKAN DOMBA
KELOMPOK PETANI TERNAK DOMBA JANTAN DESA PURI SEMANDING
KECAMATAN PLANDAAN KABUPATEN JOMBANG
PROPINSI JAWA TIMUR**

Oleh:

**BOEDI SETIAWAN, MP.,DRH
NIP. 197103161996031001**

**NUSDIANTO TRIAKOSO, MP., DRH
NIP. 196805051997021001**

Dibiayai oleh

**Dana RKAT Fakultas Kedokteran Hewan
SK Dekan Nomor : 33/H3.1.6/KD/2012**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2012**

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PENYULUHAN KESEHATAN TERNAK DAN PENGGEMUKAN DOMBA
KELOMPOK PETANI TERNAK DOMBA JANTAN DESA PURI SEMANDING
KECAMATAN PLANDAAN KABUPATEN JOMBANG
PROPINSI JAWA TIMUR**

Oleh:

**BOEDI SETIAWAN, MP.,DRH
NIP. 197103161996031001**

**NUSDIANTO TRIAKOSO, MP., DRH
NIP. 196805051997021001**

Dibiayai oleh

**Dana RKAT Fakultas Kedokteran Hewan
SK Dekan Nomor : 33/H3.1.6/KD/2012**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2012**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

1. Judul : Penyuluhan Kesehatan Ternak Dan Penggemukan Domba Kelompok Petani Ternak Domba Jantan Desa Puri Semanding Kecamatan Plandaan Kabupaten Jombang Propinsi Jawa Timur
2. Bidang : Kesehatan Hewan dan Kewirausahaan Peternakan
3. Ketua pelaksana
- a. Nama Lengkap : Boedi Setiawan, drh., MP.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. NIP : 197103161996031001
 - d. Pangkat/Golongan : Penata/IIIc
 - e. Jabatan : Lektor
 - f. Fakultas : Kedokteran Hewan
4. Jumlah Tim : 2 Orang
5. Lokasi kegiatan
- a. Desa : Puri Semanding
 - b. Kecamatan : Plandaan
 - c. Kabupaten : Jombang
6. Bila program ini merupakan kerjasama kelembagaan
- a. Nama Instansi : -
 - b. Alamat : -
7. Waktu Program : 3 Bulan
8. Belanja : Rp 7.000.000,-
-

Surabaya, 1 Nopember 2012

Mengetahui :
Wakil Dekan I, Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga



Dr. Anwar Ma'ruf, M.Kes., drh.
NIP. 196509051993031004

Ketua Pelaksana,



Boedi Setiawan, drh., MP
NIP. 197103161996031001

Menyetujui :

Ketua LPM/LPPMPT

(Dr. Djoko Agus Purwanto, Apt., M.Si)
NIP. 195908151987011001

RINGKASAN

Sistem usaha peternakan domba di Indonesia khususnya di Jombang secara umum masih bersifat sambilan dari sistem usaha tanaman pangan yang hampir seluruhnya merupakan peternakan rakyat. Sistem ini ditandai dengan biaya produksi yang relatif rendah, kurang berorientasi ekonomi karena hanya merupakan tabungan dan penambal resiko kegagalan cabang usaha tani lainnya.

Banyak calon peternak khususnya domba yang mengurungkan niatnya ketika harus berhitung dengan permasalahan hijauan pakan ternak. Mereka menjadi ragu ketika harus menyediakan luasan lahan tertentu untuk menanam hijauan pakan ternak dengan segala permasalahan tata laksana pemeliharaannya, bahkan di tingkat peternak kecilpun tidak jarang terjadi ketika musim kemarau tiba mereka terpaksa harus menjual sebagian ternaknya untuk mengatasi terbatasnya hijauan yang tersedia.

Berlatar belakang kondisi petani ternak yang masih minim pendapatan, maka diperlukan suatu tindakan untuk meningkatkan pendapatan petani ternak. Pola pemeliharaan sederhana ternak sebagai sampingan harus dirubah menjadi lebih intensif dan menjadi yang utama. Selama ini ternak khususnya domba dipelihara mulai kecil hingga beranak -pinak baru dijual dengan hanya mengandalkan pemberian pakan berupa hijauan saja tanpa adanya pemberian konsentrat. Hal ini tentu menyebabkan hasil ternak untuk mendukung pendapatan sangat kecil karena memelihara dalam waktu yang lama membutuhkan biaya yang tinggi, dan rugi waktu. Teknik pemeliharaan harus dirubah menjadi pola pemeliharaan penggemukan yang hanya membutuhkan waktu kurang lebih 3 bulan sudah bisa memberikan hasil. Domba bakalan yang dipilih adalah jantan karena kecepatan pertumbuhan yang tinggi dibanding dengan betina, berumur 3- 5 bulan disaat kecepatan pertumbuhan yang meningkat hingga puncaknya.

Petani ternak diberikan ilmu pengetahuan bagaimana cara-cara pemeliharaan domba jantan dengan memperhatikan faktor-faktor yang penting misalnya pencegahan dan pengendalian penyakit pada domba, kemudian diajari bagaimana manajemen penggemukan domba, serta diajari bagaimana pembuatan pakan complete feed untuk domba.

Penyuluhan tentang kesehatan ternak dan penggemukan domba jantan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 1 September 2012 di desa Desa Puri Semanding, Kecamatan Plandaan, Kabupaten Jombang di mulai pukul 20.00 – 22.30 WIB. Penyuluhan ini dihadiri sebanyak 19 orang dari kelompok peternak (daftar hadir terlampir). Materi penyuluhan tentang manajemen kesehatan ternak domba meliputi pengendalian dan pencegahan penyakit, obat-obatan tradisional pada ternak domba dan manajemen pakan penggemukan domba jantan.

Diskusi interaktif membahas pertanyaan-pertanyaan peternak tentang hal-hal penyakit yang sering menyerang ternak dombanya selama ini antara lain scabiosis atau kudisan, bloat atau kembung, diare atau mencret, dan lain-lain. Topik diskusi kemudian berkembang bukan hanya penyakit yang menyerang domba saja tapi juga meluas topiknya ke penyakit-penyakit pada ayam broiler maupun pada sapi potong. Selanjutnya disampaikan materi tentang penggemukan domba jantan dengan metode complete feed lengkap dengan analisa usahanya dan cara-cara menyusun ransum dan membuat pakan siap jadi complete feed sehingga diharapkan kelompok ini menjadi percontohan di desa ini untuk memelihara domba tidak untuk sampingan saja tetapi sebagai usaha utama yang berprospek dengan jangka waktu yang tidak terlalu lama yaitu 2,5 – 3 bulan.

Hartadi et al. (1997) menyatakan bahwa complete feed adalah makanan yang cukup gizi untuk ternak tertentu, di dalam tingkat fisiologi tertentu, dibentuk atau dicampur untuk diberikan sebagai satu-satunya makanan dan mampu merawat hidup pokok atau produksi (atau keduanya) tanpa tambahan atau substansi lain. Complete feed dapat dibuat dengan pelleting atau proses aglomerasi (penggabungan) beberapa bahan pakan melalui proses mekanik dengan tujuan untuk meningkatkan nilai nutrisi, palatabilitas, efisiensi pakan,serta memudahkan pemberian pakan di lapangan.

Sebagai pancingan program ini kita membuat contoh pembuatan pakan complete feed sebanyak 100 kg yang selanjutnya akan diteruskan oleh kelompok peternak sendiri. Umur domba yang dipelihara adalah 4- 5 bulan, jenis ekor gemuk, jantan, dengan kebutuhan pakan 500gr/hari sebanyak 40 ekor maka pakan contoh yang kita buat akan habis dalam waktu 5 hari.

Formula pakan *complete feed* yang kita buat adalah sebagai berikut :

Tabel. 1. Formulasi ransum *complete feed* domba

no	bahan	%	PK	TDN	harga	PK tot	TDN tot
1	Dedak	25	8	67	1200	2	16.75
2	Slamper	13	6	70	800	0.78	9.1
3	Rendeng Kangkung	15	8	70	600	1.2	10.5
4	Rendeng Dele	10	8	70	600	0.8	7
5	Bungkil Kelapa	25	22	72	2300	5.5	18
6	Gaplek	10	4	74	1300	0.4	7.4
7	Mineral	1			5000	0	0
8	EM4	0.5	9		10000	0.045	0
9	Urea	0.5	284		7000	1.42	0
		100					

Probiotik yang kita gunakan adalah EM4 sebesar 0,5%. Alasan kita menggunakan EM4 0,5% adalah masih dalam batas aman penggunaan yaitu 0,5%-1%. EM4 dengan berbagai mikroorganismenya menguntungkan di dalamnya berfungsi semakin maksimal dalam memanipulasi kondisi saluran pencernaan kelinci terutama sekumnya, sehingga aktifitas cerna dari bahan pakan semakin baik yang akhirnya dapat meningkatkan bobot badan secara signifikan. EM4 yang mengandung jamur pengurai cellulosa dapat memecah ikatan Hidrogen antara dalam selulosa, maka ikatan beta 1.4. Cellulosa hanya mudah dicerna oleh mikroba sekum kelinci (Enzim cellulase) sedangkan pada ayam lebih sulit. Disamping itu EM4 terdapat bakteri asam laktat yang berfungsi untuk memecah glukosa atau mendegradasi glukosa dan fruktosa untuk menghasilkan energi berupa 2 pyruvat, laktat, etanol, CO₂. EM4 sebagai probiotik

berguna memanipulasi mikroflora saluran pencernaan untuk tujuan meningkatkan kondisi kesehatan serta produktifitas penerima probiotik (Sutanto H., 1999).

Pemberian urea dapat meningkatkan konsumsi hijauan yang berserat tinggi, dan meningkatkan konsentrasi amoniak dalam cairan rumen yang membantu dalam pencernaan bahan pakan yang berserat tinggi. Batas pemberian urea, sebanyak 3 – 4% dari berat kering 25 – 35% dari total nitrogen ransum (Tillman *et al.*, 1989).

Setelah 40 ekor domba dipelihara selama 2,5 bulan dimulai dari tanggal 1 Agustus 2012 sampai dengan 15 Oktober 2012 tidak ada kematian maupun penyakit dan didapatkan hasil usaha Keuntungan per periode (2,5bl) 40 ekor domba $31.860.000 - 28.475.200 = 3.384.800$.

Keuntungan ini dipengaruhi oleh harga jual pada saat panen, semakin tinggi harga jual semakin besar keuntungan yang didapatkan. Hal ini bisa diperoleh jika saat panen dilakukan pada bulan-bulan mendekati Hari Raya Idul Adha. Pada saat bulan-bulan diluar bulan tersebut kemungkinan-keuntungan tidak sebesar bulan mendekati Hari Raya Idul Adha.

Berdasarkan hasil analisis usaha tersebut maka dapat disimpulkan usaha penggemukan domba jantan ini dapat digunakan sebagai sumber alternatif pendapatan bagi petani peternak sehingga diharapkan kesejahteraan mereka juga meningkat seiring meningkatnya pendapatan.

Hasil dari usaha percontohan ini hendaknya bisa di laksanakan oleh peternak-peternak lainnya di desa yang sama khususnya dan kabupaten Jombang pada umumnya, dilaksanakan 3-4 bulan sebelum hari raya Idul Adha dengan sistem kelompok karena membutuhkan modal yang agak besar dan volume hewan yang juga lebih besar supaya keuntungannya bisa lebih besar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Penyuluhan Kesehatan Ternak Dan Penggemukan Domba Kelompok Petani Ternak Domba Jantan Desa Puri Semanding Kecamatan Plandaan Kabupaten Jombang Propinsi Jawa Timur " dengan baik dan dapat mengatasi kendala yang dihadapi selama melaksanakan kegiatan.

Selesainya kegiatan ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak antara lain Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Airlangga serta pihak-pihak lain yang tidak bisa kami sebut satu-persatu, kami mengucapkan terima kasih atas bantuan dan partisipasi yang telah diberikan.

Kami menyadari apa yang telah kami kerjakan masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran, dalam usaha perbaikan kegiatan kami selanjutnya.

Terima Kasih.

Surabaya, 1 Nopember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB 3. MATERI DAN METODE.....	14
3.1 Kerangka Pemecahan masalah.....	14
3.2 Realisasi Pemecahan Masalah.....	14
3.3 Khalayak Sasaran Antara Yang Strategis.....	14
3.4 Metode Kegiatan.....	15
3.5 Rancangan Evaluasi.....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Domba Ekor Tipis.....	5
Gambar 2. Domba Ekor Gemuk	6
Gambar 3. Domba Priangan	7
Gambar 4. Tim Penyuluh.....	16
Gambar 5. Kelompok Peternak.....	16
Gambar 6. Diskusi Interaktif.....	16
Gambar 7. Penayangan Program Kegiatan.....	16
Gambar 8. Bahan Fermentor EM4 Sedang Ditakar.....	19
Gambar 9. Mesin Penggiling Pakan.....	19
Gambar 10. Semua Bahan Pakan Diaduk Rata.....	19
Gambar 11. Setelah Tercampur Rata Dimasukkan ke Dalam Gentong Plastik.....	19
Gambar 12. Campuran Bahan Tersebut Diperam Selama 7 Hari.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Formulasi Ransum <i>Complete Feed</i> Domba	18
Tabel 2. Domba Jantan Yang Dipelihara.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Peta Wilayah Kecamatan Plandaan.....	24
Lampiran 2. Daftar Hadir Penyuluhan.....	25

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Secara geografis Kabupaten Jombang berada pada posisi yang sangat strategis, yaitu tepat berada pada persimpangan jalur lintas selatan pulau Jawa (Madiun - Surabaya) dan Malang - Tuban. Secara hidrologis, wilayah Kabupaten Jombang sangat dipengaruhi oleh sungai besar yang melintasi sebagian besar wilayah Kabupaten Jombang yaitu Sungai Brantas dan Sungai Konto. Saat ini secara umum kebutuhan air bersih maupun air irigasi masih dapat dipenuhi dengan baik, kecuali pada sebagian kecil wilayah di bagian utara sungai Brantas, yang sering mengalami kesulitan air, terutama pada musim kemarau

Kondisi topografi Kabupaten Jombang sebagian besar merupakan dataran dan sebagian kecil merupakan daerah perbukitan dan pegunungan. Ketinggian wilayah Kabupaten Jombang berada pada kisaran 0 sampai 1.500 meter di atas permukaan laut, dengan kurang lebih 90% dari luas wilayah berada pada ketinggian 0 - 500 meter di atas permukaan laut dan 10% berada pada ketinggian lebih dari 500 meter di atas permukaan laut. Secara topografi Kabupaten Jombang juga dapat dibagi menjadi 3 kesatuan wilayah yaitu : Wilayah Bagian Selatan yang berupa daerah pegunungan dengan kondisi wilayah yang bergelombang, Wilayah Bagian Tengah yang didominasi oleh dataran rendah dengan kondisi tanah yang subur dan merupakan wilayah terluas, Wilayah Bagian Utara (bagian utara Sungai Brantas) yang merupakan daerah perbukitan kapur dengan kondisi tanah yang relatif kurang subur

Kabupaten Jombang cukup potensial untuk pengembangan usaha peternakan dimana daya dukung wilayah masih cukup besar dengan ketersediaan pakan berupa Hijauan Makanan Ternak dan limbah pertanian cukup banyak serta lahan pertanian masih cukup luas. Untuk meningkatkan daya dukung ternak direncanakan penanaman bibit HMT King Grass (rumput gajah) sebanyak 20.000 stek pada tahun 2007 dan 10 buah irigasi air dangkal dan pompa (PemKab Jombang, 2011).

Komoditi peternakan yang potensial dikembangkan ada tujuh komoditas yaitu sapi potong, sapi perah, kambing, domba, ayam buras, ayam ras pedaging, ayam ras petelur, dan itik. Salah satu desa yang berpotensi dikembangkan untuk menjadi sentra peternakan domba jantan adalah desa Puri Semanding yang berada di kecamatan Plandaan. Kecamatan Plandaan dengan luas 12.040 ha mempunyai klasifikasi zona agroekologi IV.ax1.i, IV.ax1 dan II.ay. Baik kawasan IV.ax1.i dan IV.ax1 merupakan dataran rendah dengan ketinggian < 700 m dpl yang mempunyai lereng < 8 %. Mempunyai rejim suhu tanah panas (Isohyperthermic) dan rejim kelembaban basah (aquic) jika disawahkan. Beda kedua kawasan ini adalah, bahwa zona IV.ax1.i memungkinkan tersedianya irigasi. Kawasan tersebut kondisi iklimnya sedang dengan bulan basah 3-4 bulan dan bulan kering 5-6 bulan.

Hasil evaluasi lahan untuk tanaman pangan menunjukkan bahwa komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan meliputi jagung, tembakau, kedele, kacang gude, kacang hijau, kacang tanah, kacang tunggak, kacang panjang, sawi, mentimun, dan pare. Komoditas tanaman tahunan yang berpeluang untuk dikembangkan meliputi alpukat, duku, durian, jeruk, jambu mete, lengkung, mangga, manggis, nangka, dan sirsak.

Desa Puri Semanding merupakan salah satu desa yang ada di wilayah kecamatan Plandaan dengan komposisi masyarakatnya hampir sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Adanya lahan yang potensial dan jumlah penduduk yang cukup besar merupakan pendukung kegiatan usaha ternak, yang sudah menjadi pola hidup sebagian besar masyarakat di desa Puri Semanding.

Lahan pertanian maupun tegalan, banyak ditanami berbagai jenis tanaman pangan yang hasil sisanya bisa dimanfaatkan sebagai pakan misalnya kedelai, kacang hijau, jagung, dan kacang tanah. Selain hal tersebut ditepian sawah juga bisa ditanami rumput gajah dan rumput raja sehingga petani ternak tidak mengalami kesulitan untuk memperoleh bahan baku pakan ternak.

1.2. Perumusan Masalah

Sistem usaha peternakan domba di Indonesia khususnya di Jombang secara umum masih bersifat sambilan dari sistem usaha tanaman pangan yang hampir seluruhnya merupakan peternakan rakyat. Sistem ini ditandai dengan biaya produksi yang relatif rendah, kurang berorientasi ekonomi karena hanya merupakan tabungan dan penambah resiko kegagalan cabang usaha tani lainnya.

Banyak calon peternak khususnya domba yang mengurungkan niatnya ketika harus berhitung dengan permasalahan hijauan pakan ternak. Mereka menjadi ragu ketika harus menyediakan luasan lahan tertentu untuk menanam hijauan pakan ternak dengan segala permasalahan tata laksana pemeliharaannya, bahkan di tingkat peternak kecilpun tidak jarang terjadi ketika musim kemarau tiba mereka terpaksa harus menjual sebagian ternaknya untuk mengatasi terbatasnya hijauan yang tersedia.

1.3. Tujuan

Memberikan ilmu pengetahuan kepada peternak tentang kesehatan hewan ternak domba dan memberikan ilmu pengetahuan tentang kewirausahaan penggemukan domba jantan.

1.4. Manfaat

Menambah ilmu pengetahuan kepada peternak tentang kesehatan hewan ternak domba dan meningkatkan pendapatan peternak dengan berwirausaha menggemukan domba jantan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penggemukan adalah usaha pemeliharaan ternak dengan sistem kandang yang dilakukan secara intensif selama periode tertentu untuk mempercepat pertumbuhan bobot badan ternak. Dalam pelaksanaannya, ternak diberi pakan hijauan dan konsentrat secara teratur dengan menerapkan manajemen tertentu. Tujuan pemeliharaan adalah untuk memproduksi daging.

2.1. Domba

Domba merupakan ternak yang pertama kali didomestikasi, dimulai dari daerah Kaspia, Iran, India, Asia Barat dan Tenggara, dan Eropa sampai ke Afrika. Di Indonesia, domba dikelompok menjadi (1) domba ekor tipis (*Javanese thin tailed*), (2) domba ekor gemuk (*Javanese fat tailed*), dan (3) domba priangan atau dikenal juga sebagai domba garut (Salamena, 2003). Secara umum ketiga jenis domba tersebut dibedakan dengan ciri-ciri sebagai berikut :

2.1.1. Domba Ekor Tipis.

Domba ini merupakan domba yang banyak terdapat di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Domba ini termasuk golongan domba kecil, dengan berat potong sekitar 20-30 kg. Warna bulu putih dan biasanya memiliki bercak hitam di sekeliling matanya. Ekornya tidak menunjukkan adanya desposisi lemak. Domba jantan memiliki tanduk melingkar, sedangkan yang betina biasanya tidak bertanduk. Bulunya berupa wol yang kasar (lihat gambar 1).



Gambar 1. Domba Ekor Tipis

2.1.2. Domba Ekor Gemuk.

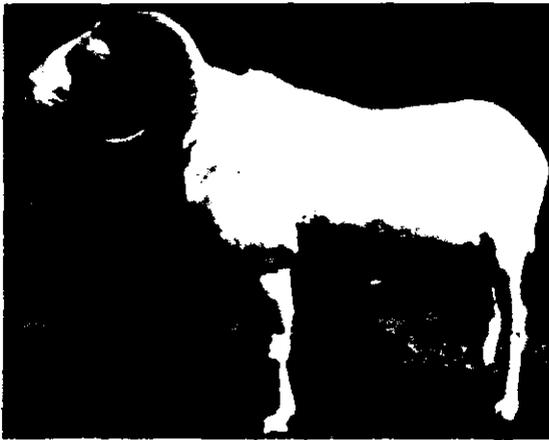
Domba ini banyak terdapat di Jawa Timur dan Madura, serta pulau-pulau di Nusa Tenggara. Di Sulawesi Selatan dikenal sebagai domba *Donggala*. Tanda-tanda yang merupakan karakteristik khas domba ekor gemuk adalah ekor yang besar, lebar dan panjang. Bagian pangkal ekor membesar merupakan timbunan lemak, sedangkan bagian ujung ekor kecil tidak berlemak. Warna bulu putih dan tidak memiliki tanduk. Bulu wolnya kasar. Bentuk tubuh domba ekor gemuk lebih besar dari pada domba ekor tipis. Domba ini merupakan domba tipe pedaging, berat jantan dewasa antara 40-60 kg, sedangkan berat badan betina dewasa 25-35 kg. Tinggi badan pada jantan dewasa antara 60-65 cm, sedangkan pada betina dewasa 52-60 cm (lihat gambar 2)



Gambar 2. Domba Ekor Gemuk

2.1.3 Domba Priangan.

Terdapat di Priangan, yaitu di Bandung, Garut, Sumedang, Ciamis, dan Tasikmalaya. Domba ini dipelihara khusus untuk diadu. Domba priangan bertubuh besar, tanduk kambing jantan besar dan kuat, melingkar seperti spiral. Domba ini diduga turunan dari persilangan antara domba *Merino* dan domba *Cape* dengan domba lokal sekitar tahun 1864. Namun sekarang sudah tidak ada bekas-bekas dari karakteristik wol domba *Merino* pada domba priangan tersebut. Pada domba ini kadangkala dijumpai adanya domba tanpa daun telinga.



Gambar 3. Domba Priangan

2.2. Pemeliharaan Ternak Domba

Dalam melakukan pemeliharaan ternak domba terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, seperti pemilihan bakalan, pemberian pakan, pengaturan kandang dan pengendalian hama penyakit ternak.

2.2.1. Pemilihan Bakalan

Menurut Sumoprotowo (1993), bahwa pemilihan bakalan ternak merupakan langkah penting setelah penentuan lokasi. Langkah ini bertujuan untuk memperoleh bakalan-bakalan yang akan memberikan Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) tinggi pada rentang waktu pemeliharaan, sehingga keuntungan yang diperoleh maksimal. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan bakalan adalah jenis

kambing dan domba itu sendiri, jenis kelamin, dan penampilan fisik. Selain itu, pemilihan bakalan harus memperhatikan usia ternak (masih muda) dan tidak pernah terserang penyakit yang membahayakan. Bakalan ternak yang baik juga harus berbulu bersih dan mengkilat serta mempunyai daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan (Duldjaman dan Rahayu, 1996)

2.2.2. Pemberian Pakan Ternak

Pakan sangat penting untuk pertumbuhan ternak kambing dan domba. Bentuk manajemen pemeliharaan sistem kandang yang digunakan mendorong ketersediaan pakan harus diperhatikan dan harus selalu tersedia. Pakan dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu pakan dari hijauan sebagai pakan utama dan konsentrat sebagai pakan penguat (Suharno dan Nazarudin, 1994).

Pakan hijauan seperti rumput dan *legum* (kacang-kacangan) mempunyai kandungan protein relatif rendah, sehingga keberadaan pakan konsentrat sebagai sumber energi dan protein berperan penting untuk melengkapi pakan hijauan agar penggemukan dapat maksimal.

2.2.3. Pengaturan Kandang Ternak

Mulyono (2005), mengemukakan bahwa dalam pemeliharaan domba, perkandangan perlu diperhatikan. Kandang merupakan tempat berlindung ternak dari hujan dan terik matahari sehingga tercipta rasa nyaman. Dalam kandang yang baik, ternak akan mampu berkembang dan tumbuh secara normal. Sebaliknya, dalam kandang yang kurang baik memungkinkan ternak menjadi lambat tumbuh, kurang sehat, dan terjadi pemborosan pakan. Menurut Murtidjo (1993), ada beberapa tipe kandang domba yang terbentuk karena adanya perbedaan kondisi daerah pemeliharaan, tingkat skala usaha, dan tingkat pengetahuan peternak. Kandang tersebut adalah tipe kandang panggung dan *lemprok* (non panggung).

Umumnya peternak membangun kandang panggung. Kandang panggung merupakan kandang yang konstruksinya dibuat panggung yang diberi sekat pembatas untuk jumlah ternak tertentu dan dilengkapi dengan tempat pakan dan minum.

2.2.4. Pencegahan Penyakit Ternak

Dalam usaha peternakan kambing dan domba, kesehatan merupakan hal yang sangat penting karena berhubungan dengan produksi (Mulyono, 2005). Tindakan pertama yang dianjurkan pada usaha pemeliharaan kambing dan domba adalah melakukan pencegahan terjangkitnya penyakit. Duldjaman dan Rahayu (1996), mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit: (1) memelihara kebersihan ternak, pakan tempat minum, dan peralatan lainnya, (2) tidak mencampur ternak yang sakit dengan yang sehat sehingga tidak terjadi penularan, dan (3) melakukan vaksinasi dan pemberian obat pencegah penyakit yang dilakukan secara teratur.

Ternak kambing dan domba harus dijaga dan dirawat kesehatannya sejak awal. Lingkungannya pun dihindarkan dari berbagai bentuk gangguan agar ternak tidak sampai mengalami stres. Pencegahan penyakit terhadap ternak dimulai ketika bakalan baru datang (sebelum dimasukkan ke dalam kandang) dengan melakukan vaksinasi dan pemberian obat pencegah penyakit. Bentuk pencegahan lainnya dapat dilakukan dengan cara mencukur bulu ternak. Pencegahan dilakukan dengan tujuan agar bibit-bibit penyakit, kutu, dan parasit lainnya yang melekat pada ternak dapat segera dihilangkan, kemudian setelah dicukur ternak dimandikan sampai bersih. Pencegahan selanjutnya yaitu pencegahan stres pada ternak, pencegahan ini dapat dilakukan dengan pemberian obat anti stres.

2.3. HAMA DAN PENYAKIT

2.3.1. Penyakit Mencret

Penyebab: bakteri *Escherichia coli* yang menyerang anak domba berusia 3 bulan. Pengobatan: antibiotika dan sulfa yang diberikan lewat mulut.

2.3.2. Penyakit Radang Pusar

Penyebab: alat pemotongan pusar yang tidak steril atau tali pusar tercemar oleh bakteri *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Escherichia coli* dan *Actinomyces necrophorus*. Usia domba yang terserang biasanya cempe usia 2-7 hari. Gejala: terjadi pembengkakan di sekitar pusar dan apabila disentuh domba akan kesakitan. Pengendalian: dengan antibiotika, sulfa dan pusar dikompres dengan larutan rivanol (Desinfektan).

2.3.3. Penyakit Cacar Mulut

Penyakit ini menyerang domba usia sampai 3 bulan. Gejala: cempe yang terserang tidak dapat mengisap susu induknya karena tenggorokannya terasa sakit sehingga dapat mengakibatkan kematian. Pengendalian: dengan sulfa seperti *Sulfapyridine*, *Sulfamerazine*, atau *penicillin*.

2.3.4. Penyakit Titani

Penyebab: kekurangan Defisiensi Kalsium (Ca) dan Mangan (Mn). Domba yang diserang biasanya berusia 3-4 bulan. Gejala: domba selalu gelisah, timbul kejang pada beberapa ototnya bahkan sampai keseluruhan badan. Penyakit ini dapat diobati dengan menyuntikan larutan *Genconos calcicus* dan *Magnesium*.

2.3.5. Penyakit Radang Limpa

Penyakit ini menyerang domba pada semua usia, sangat berbahaya, penularannya cepat dan dapat menular ke manusia. Penyebab: bakteri *Bacillus*

anthracis.. Gejala: suhu tubuh meninggi, dari lubang hidung dan dubur keluar cairan yang bercampur dengan darah, nadi berjalan cepat, tubuh gemetar dan nafsu makan hilang. Pengendalian: dengan menyuntikan antibiotika *Pracain penncillin G*, dengan dosis 6.000-10.000 untuk /kg berat tubuh domba tertular.

2.3.6. Penyakit Mulut dan kuku

Penyakit menular ini dapat menyebabkan kematian pada ternak domba, dan yang diserang adalah pada bagian mulut dan kuku. Penyebab: virus dan menyerang semua usia pada domba Gejala: mulut melepuh diselaputi lendir. Pengendalian: membersihkan bagian yang melepuh pada mulut dengan menggunakan larutan *Aluminium Sulfat 5%*, sedangkan pada kuku dilakukan dengan merendam kuku dalam larutan *formalin* atau *Natrium karbonat 4%*.

2.3.7. Penyakit Ngorok

Penyebab: bakteri *Pasteurella multocida*. Gejala: nafsu makan domba berkurang, dapat menimbulkan bengkak pada bagian leher dan dada. Semua usia domba dapat terserang penyakit ini, domba yang terserang terlihat lidahnya bengkak dan menjulur keluar, mulut menganga, keluar lendir berbuih dan sulit tidur. Pengendalian: menggunakan antibiotika lewat air minum atau suntikan.

2.3.8. Penyakit perut Kembung

Penyebab: pemberian makanan yang tidak teratur atau makan rumput yang masih diselimuti embun. Gejala: lambung domba membesar dan dapat menyebabkan kematian. Untuk itu diusahakan pemberian makan yang teratur jadwal dan jumlahnya jangan digembalakan terlalu pagi Pengendalian: memberikan gula yang diseduh dengan asam, selanjutnya kaki domba bagian depan diangkat keatas sampai gas keluar.

2.3.9. Penyakit Parasit Cacing

Semua usia domba dapat terserang penyakit ini. Penyebab: cacing *Fasciola gigantica* (Cacing hati), cacing *Neoascaris vitulorum* (Cacing gelang), cacing *Haemonchus contortus* (Cacing lambung), cacing *Thelazia rhodesii* (Cacing mata). Pengendalian: diberikan Zanil atau Valbazen yang diberikan lewat minuman, dapat juga diberi obat cacing seperti *Piperazin* dengan dosis 220 mg/kg berat tubuh domba.

2.3.10. Penyakit Kudis

Merupakan penyakit menular yang menyerang kulit domba pada semua usia. Akibat dari penyakit ini produksi domba merosot, kulit menjadi jelek dan mengurangi nilai jual ternak domba. Penyebab: parasit berupa kutu yang bernama *Psoroptes ovis*, *Psoroptes ciniculi* dan *Chorioptes bovis*. Gejala: tubuh domba lemah, kurus, nafsu makan menurun dan senang menggaruk tubuhnya. Kudis dapat menyerang muka, telinga, perut punggung, kaki dan pangkal ekor. Pengendalian: dengan mengoleskan *Benzoas bensilikus* 10% pada luka, menyemprot domba dengan *Coumaphos* 0,05-0,1%.

2.3.11. Penyakit Dermatitis

Adalah penyakit kulit menular pada ternak domba, menyerang kulit bibit domba. Penyebab: virus dari sub-group Pox virus dan menyerang semua usia domba. Gejala: terjadi peradangan kulit di sekitar mulut, kelopak mata, dan alat genital. Pada induk yang menyusui terlihat radang kelenjar susu. Pengendalian: menggunakan salep atau *Jodium tinctur* pada luka.

2.3.12. Penyakit Kelenjar Susu

Penyakit ini sering terjadi pada domba dewasa yang menyusui, sehingga air susu yang diisap cemepe tercemar. Penyebab: ambing domba induk yang menyusui tidak secara ruti dibersihkan. Gejala: ambing domba bengkak, bila diraba terasa panas, terjadi demam dan suhu tubuh tinggi, nafsu makan kurang, produksi air susu induk berkurang. Pengendalian: pemberian obatobatan antibiotika melalui air minum.

Secara umum pengendalian dan pencegahan penyakit yang terjadi pada domba menurut dapat dilakukan dengan:

1. Menjaga kebersihan kandang, dan mengganti alas kandang.
2. Memberikan nutrisi dan makanan penguat yang mengandung mineral, kalsium dan mangannya.
3. Memberikan makanan sesuai jadwal dan jumlahnya, Hijauan pakan yang baru dipotong sebaiknya dilayukan lebih dahulu sebelum diberikan.
5. Menghindari pemberian makanan kasar atau hijauan pakan yang terkontaminasi siput dan sebelum dibrikan sebainya dicuci dulu.
6. Sanitasi yang baik, sering memandikan domba dan mencukur bulu.
7. Tatalaksana kandang diatur dengan baik dan melakukan vaksinasi dan pengobatan pada domba yang sakit (DepTan, 2001)

BAB 3. MATERI DAN METODE

3.1. Kerangka Pemecahan Masalah

Berlatar belakang kondisi petani ternak yang masih minim pendapatan, maka diperlukan suatu tindakan untuk meningkatkan pendapatan petani ternak. Pola pemeliharaan sederhana ternak sebagai sampingan harus dirubah menjadi lebih intensif dan menjadi yang utama. Selama ini ternak khususnya domba dipelihara mulai kecil hingga beranak pinak baru dijual dengan hanya mengandalkan pemberian pakan berupa hijauan saja tanpa adanya pemberian konsentrat. Hal ini tentu menyebabkan hasil ternak untuk mendukung pendapatan sangat kecil karena memelihara dalam waktu yang lama membutuhkan biaya yang tinggi, dan rugi waktu. Teknik pemeliharaan harus dirubah menjadi pola pemeliharaan penggemukan yang hanya membutuhkan waktu kurang lebih 3 bulan sudah bisa memberikan hasil. Domba bakalan yang dipilih adalah jantan karena kecepatan pertumbuhan yang tinggi dibanding dengan betina, berumur 3- 5 bulan disaat kecepatan pertumbuhan yang meningkat hingga puncaknya.

3.2. Realisasi Pemecahan Masalah

Petani ternak diberikan ilmu pengetahuan bagaimana cara-cara pemeliharaan domba jantan dengan memperhatikan faktor-faktor yang penting misalnya pencegahan dan pengendalian penyakit pada domba, kemudian diajari bagaimana manajemen penggemukan domba, serta diajari bagaimana pembuatan pakan *complete feed* untuk domba.

3.3. Khalayak sasaran Antara Yang Strategis

Kelompok Petani Ternak Domba Jantan Desa Puri Semanding Kecamatan Plandaan, Kabupaten Jombang.

3.4. Metode Kegiatan

Ceramah dan Demo pembuatan pakan complete feed

3.5. Rancangan Evaluasi

Evaluasi metode penggemukan domba jantan secara intensif adalah dengan hasil penambahan berat badan optimal setelah pemeliharaan serta minimalnya kejadian penyakit dan kematian selama pemeliharaan

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan tentang kesehatan ternak dan penggemukan domba jantan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 1 September 2012 di desa Desa Puri Semanding, Kecamatan Plandaan, Kabupaten Jombang di mulai pukul 20.00 – 22.30 WIB. Penyuluhan ini dihadiri sebanyak 19 orang dari kelompok peternak (daftar hadir terlampir). Materi penyuluhan tentang manajemen kesehatan ternak domba meliputi pengendalian dan pencegahan penyakit, obat-obatan tradisional pada ternak domba dan manajemen pakan penggemukan domba jantan.

Berikut adalah dokumentasi kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan:



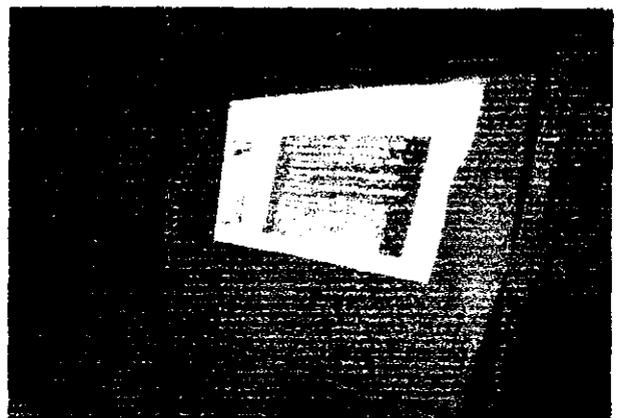
Gambar.4. Tim penyuluh



Gambar 5. Kelompok Peternak



Gambar.6. Diskusi Interaktif Kegiatan



Gambar.7. Penayangan Program

Diskusi interaktif membahas pertanyaan-pertanyaan peternak tentang hal-hal penyakit yang sering menyerang ternak dombanya selama ini antara lain scabiosis atau kudisan, bloat atau kembung, diare atau mencret, dan lain-lain. Topik diskusi kemudian berkembang bukan hanya penyakit yang menyerang domba saja tapi juga meluas topiknya ke penyakit-penyakit pada ayam broiler maupun pada sapi potong. Selanjutnya disampaikan materi tentang penggemukan domba jantan dengan metode *complete feed* lengkap dengan analisa usahanya dan cara-cara menyusun ransum dan membuat pakan siap jadi *complete feed* sehingga diharapkan kelompok ini menjadi percontohan di desa ini untuk memelihara domba tidak untuk sampingan saja tetapi sebagai usaha utama yang berprospek dengan jangka waktu yang tidak terlalu lama yaitu 2,5 – 3 bulan.

Hartadi *et al.* (1997) menyatakan bahwa *complete feed* adalah makanan yang cukup gizi untuk ternak tertentu, di dalam tingkat fisiologi tertentu, dibentuk atau dicampur untuk diberikan sebagai satu-satunya makanan dan mampu merawat hidup pokok atau produksi (atau keduanya) tanpa tambahan atau substansi lain. *Complete feed* dapat dibuat dengan pelleting atau proses aglomerasi (penggabungan) beberapa bahan pakan melalui proses mekanik dengan tujuan untuk meningkatkan nilai nutrisi, palatabilitas, efisiensi pakan, serta memudahkan pemberian pakan di lapangan.

Sebagai pancingan program ini kita membuat contoh pembuatan pakan *complete feed* sebanyak 100 kg yang selanjutnya akan diteruskan oleh kelompok peternak sendiri. Umur domba yang dipelihara adalah 4- 5 bulan, jenis ekor gemuk, jantan, dengan kebutuhan pakan 500gr/hari sebanyak 40 ekor maka pakan contoh yang kita buat akan habis dalam waktu 5 hari.

Formula pakan *complete feed* yang kita buat adalah sebagai berikut :

Tabel. 1. Formulasi ransum *complete feed* domba

no	bahan	%	PK	TDN	harga	PK tot	TDN tot
1	Dedak	25	8	67	1200	2	16.75
2	Slamper	13	6	70	800	0.78	9.1
3	Rendeng Kangkung	15	8	70	600	1.2	10.5
4	Rendeng Dele	10	8	70	600	0.8	7
5	Bungkil Kelapa	25	22	72	2300	5.5	18
6	Gaplek	10	4	74	1300	0.4	7.4
7	Mineral	1			5000	0	0
8	EM4	0.5	9		10000	0.045	0
9	Urea	0.5	284		7000	1.42	0
		100					

Probiotik yang kita gunakan adalah EM4 sebesar 0,5%. Alasan kita menggunakan EM4 0,5% adalah masih dalam batas aman penggunaan yaitu 0,5%-1%. EM4 dengan berbagai mikroorganisme menguntungkan didalamnya berfungsi semakin maksimal dalam memanipulasi kondisi saluran pencernaan kelinci terutama secukupnya, sehingga aktifitas cerna dari bahan pakan semakin baik yang akhirnya dapat meningkatkan bobot badan secara signifikan. EM4 yang mengandung jamur pengurai cellulosa dapat memecah ikatan Hidrogen antara dalam selulosa, maka ikatan beta 1.4. Cellulosa hanya mudah dicerna oleh mikroba sekum kelinci (Enzim cellulase) sedangkan pada ayam lebih sulit. Disamping itu EM4 terdapat bakteri asam laktat yang berfungsi untuk memecah glukosa atau mendegradasi glukosa dan fruktosa untuk menghasilkan energi berupa 2 pyruvat, laktat, etanol, CO₂. EM4 sebagai probiotik berguna memanipulasi mikroflora saluran pencernaan untuk tujuan meningkatkan kondisi kesehatan serta produktifitas penerima probiotik (Sutanto H., 1999).

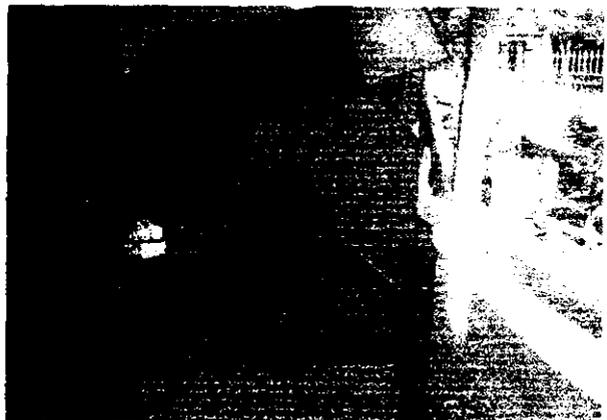
Pemberian urea dapat meningkatkan konsumsi hijauan yang berserat tinggi, dan meningkatkan konsentrasi amoniak dalam cairan rumen yang membantu dalam pencernaan bahan pakan yang berserat tinggi. Batas pemberian urea, sebanyak 3 – 4% dari berat kering 25 – 35% dari total nitrogen ransum (Tillman *et al.*, 1989)

Prosedur pembuatan pakan komplit yang difermentasi adalah sebagai berikut:

1. Hijauan kering/limbah pertanian untuk pakan ternak.
2. Dipotong-potong (dapat menggunakan chopper atau mesin penggiling) (gambar 9.)
3. Dicampur dengan konsentrat sesuai rasio kebutuhan (gambar 10).
4. Dapat ditambahkan bahan fermentor (probiotik: starbio, EM 4 , Bio N, dll) (gambar 8.)
5. Setelah tercampur rata, dimasukkan ke dalam kantong plastik rangkap dan dipadatkan, bagian luarnya diikat dengan tali rafia. Dapat menggunakan gentong sebagai tempat penyimpanan (gambar 11.)
6. Campuran bahan tersebut diperam selama 7 hari kemudian diangin-anginkan sebelum diberikan pada ternak (gambar 12.)



Gambar 8. Bahan fermentor EM4 sedang ditakar



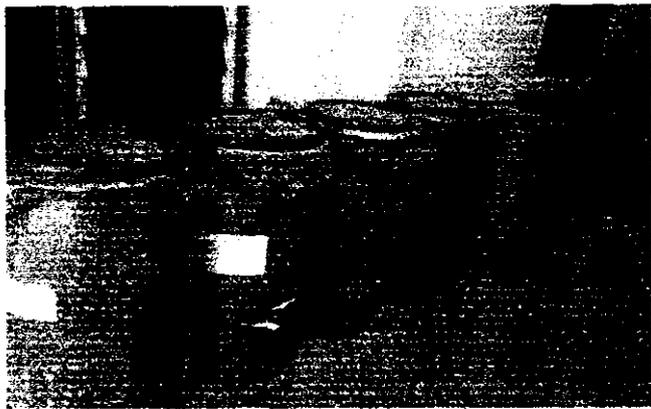
Gambar 9. Mesin penggiling pakan



Gambar.10. Semua bahan pakan diaduk rata



Gambar 11. Setelah tercampur rata dimasukkan ke dalam gentong plastik



Gambar 12. Campuran bahan tersebut diperam selama 7 hari

Setelah 40 ekor domba dipelihara selama 2,5 bulan dimulai dari tanggal 1 Agustus 2012 sampai dengan 15 Oktober 2012 tidak ada kematian maupun penyakit dan didapatkan hasil usaha sebagai berikut :

Tabel 2. Domba jantan yang dipelihara

Domba	Berat Badan (kg)											
	No	masuk	keluar	No	masuk	keluar	No	masuk	keluar	No	masuk	keluar
1	22	28	11	18	26	21	19	28	31	19	24	
2	18	25	12	19	26	22	22	26	32	20	25	
3	19	26	13	20	25	23	23	27	33	23	27	
4	23	27	14	23	27	24	23	29	34	21	26	
5	24	30	15	17	25	25	17	26	35	16	26	
6	23	29	16	25	30	26	16	28	36	17	25	
7	21	26	17	20	24	27	21	27	37	18	26	
8	18	25	18	21	26	28	24	29	38	20	25	
9	19	26	19	19	28	29	20	25	39	19	27	
10	22	27	20	20	28	30	17	26	40	22	26	
	209	269		202	265		202	271		195	257	

total bobot masuk = 808kg

total bobot keluar = 1062kg

penambahan berat badan (2,5 bulan) = 254kg / (6,35 kg/ekor)

Analisa Usaha :

Biaya/keuntungan	Nilai (Rp)
1. Pembuatan kandang dan peralatan	
Masa penyusutan 4 tahun	
(7.000.000/48=150.000/bulan) kalau 3 bulan	450.000,-
2. Biaya sarana produksi	
- Pembelian bibit 40 ekor (808kg)/23.900/kg	19.311.200,-
- Pakan (167.850/ekor)	6.714.000,-
- Obat-obatan	500.000,-
- Upah tenaga kerja	1.500.000,-
	<hr/>
Total	28.475.200,-
1062 kg x 30.000/kg	31.860.000,-

Keuntungan per periode

(2,5bl) 40 ekor domba $31.860.000 - 28.475.200 = 3.384.800$

Keuntungan ini dipengaruhi oleh harga jual pada saat panen, semakin tinggi harga jual semakin besar keuntungan yang didapatkan. Hal ini bisa diperoleh jika saat panen dilakukan pada bulan-bulan mendekati Hari Raya Idul Adha. Pada saat bulan-bulan diluar bulan tersebut kemungkinan keuntungan tidak sebesar bulan mendekati Hari Raya Idul Adha.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis usaha tersebut maka dapat disimpulkan usaha penggemukan domba jantan ini dapat digunakan sebagai sumber alternatif pendapatan bagi petani peternak sehingga diharapkan kesejahteraan mereka juga meningkat seiring meningkatnya pendapatan.

V.2. Saran

Hasil dari usaha percontohan ini hendaknya bisa di laksanakan oleh peternak-peternak lainnya di desa yang sama khususnya dan kabupaten Jombang pada umumnya, dilaksanakan 3-4 bulan sebelum hari raya Idul Adha dengan sistem kelompok karena membutuhkan modal yang agak besar dan volume hewan yang juga lebih besar supaya keuntungannya bisa lebih besar.

Daftar Pustaka

- Departemen Pertanian, 2001. Budidaya Ternak Domba. <http://www.deptan.go.id>, Maret 2001
- Duldjaman, M. dan S. Rahayu. 1996. Budidaya Ternak Domba dalam: Prospek Pengembangan Usaha Ternak Ayam dan Domba Lokal di Pedesaan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Hartadi, H., S. Reksahadiprodjo, dan A.D Tillman. 1997. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Mulyono, S. 2005. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murtidjo. 1993. Memelihara Domba. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- PemKab Jombang, 2011. Bagian Penanaman Modal dan Promosi Potensi Daerah website <http://www.jombangkab.go.id/> , 20 Maret 2011
- Suharno, B. dan Nazarudin. 1994. Ternak Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Salamena J.F. 2003. Strategi Pemuliaan Ternak Domba Pedaging di Indonesia. Makalah Pengantar Falsafah sains Program Pasca Sarjana (S3) Institut Pertanian Bogor. 13 Mei 2003. Bogor.
- Sumoprotowo, R.M. 1993. Beternak Domba Pedaging dan Wol. Bhatara Karya. Jakarta.
- Sutanto H., 1999. Probiotik Untuk Ternak Ruminansia. Universitas Brawijaya. Malang
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksihadiprodjo, S. Prawirokusumo Dan S. Lebdosukojo. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

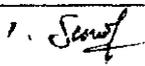
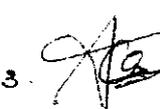
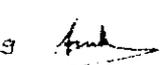
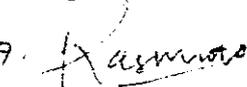
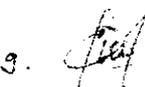
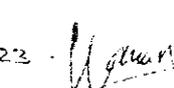
Lampiran 1.

PETA WILAYAH KECAMATAN PLANDAAN



Lampiran 2.

DAFTAR HADIR
 PERTEMUAN KELOMPOK TERNAK DI PURI SEMANDING,
 PLANDAN, JOMBANG

No	NAMA	TTD.
1.	Sunarto	1. 
2.	SATRIYO	
3.	Agung Tristanto	3. 
4.	Murmin	4. 
5.	Sampurno	5. 
6.	Minin	6. 
7.	Kamini	7. 
8.	Rokim	8. 
9.	ANANG	9. 
10.	SUMARNO	10. 
11.	SOFYANI	11. 
12.	Agrak	12. 
13.	Bandi	13. 
14.	Fendi	14. 
15.	Suwarni	15. 
16.	Jangji	16. 
17.	Kasminto	17. 
18.	Samsudi	18. 
19.	Dwi Trianto	19. 
20.	Tentus	20. 
21.	Eko wahono	21. 
22.	Dermaji	22. 
23.	Wahwan	23. 
24.	Aan Permomo.	24. 
25.		25.
26.		26.