

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT



PENGOLAHAN MANURE AYAM YANG DIFERMENTASI
SEBAGAI CAMPURAN RANSUM DALAM UPAYA
PENYEDIAAN PAKAN TERNAK MANDIRI DI
KABUPATEN SIDOARJO

Oleh :

Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh	NIP 132176853
Tri Nurhajati, M.S., Drh	NIP 130701124
Dr. Ir. Hj. Sri Hidanah	NIP 131576472
Prof. Dr. Ir. Hj. Kusrieningrum R.S, MS	NIP 130355375
Dr. Dady Soegianto N, MSc. Drh.	NIP 130687560

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN 2009

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT



**PENGOLAHAN MANURE AYAM YANG DIFERMENTASI
SEBAGAI CAMPURAN RANSUM DALAM UPAYA
PENYEDIAAN PAKAN TERNAK MANDIRI DI
KABUPATEN SIDOARJO**

Oleh :

Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh	NIP 132176853
Tri Nurhajati ,M.S.,Drh	NIP 130701124
Dr. Ir. Hj. Sri Hidanah	NIP 131576472
Prof.Dr.Ir.Hj. Kusrieningrum R.S,MS	NIP 130355375
Dr. Dady Soegianto N, MSc. Drh.	NIP 130687560

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN 2009**

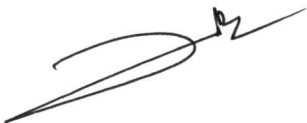
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : **PENGOLAHAN MANURE AYAM YANG DIFERMENTASI SEBAGAI CAMPURAN RANSUM DALAM UPAYA PENYEDIAAN PAKAN TERNAK MANDIRI DI KABUPATEN SIDOARJO**
2. Bidang : **Peternakan**
3. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama Lengkap : **Widya Paramita Lokapirnasari, MP., drh**
- b. Jenis Kelamin : **Perempuan**
- c. NIP : **132 176 853**
- d. Disiplin Ilmu : **Nutrisi Ternak**
- e. Pangkat/Golongan : **Penata Tk I / III d**
- f. Jabatan : **Lektor Kepala**
- g. Fakultas : **Kedokteran Hewan Unair**
- h. Alamat : **Jl. Mulyorejo, Kampus C Unair**
- i. Telp/Faks/E-mail : **:031-5992785/031-5993015/
vetunair@telkom.net**
- j. Alamat Rumah : **Jl. Asem Bagus IV/11 Surabaya**
- k. Telp./Faks/E-mail : **: 5353241/wp_lokapirnasari@yahoo.com**
4. Jumlah Anggota Pelaksana : **4 orang**
5. Lokasi Kegiatan : **Sidoarjo**
6. Jumlah belanja yang diusulkan : **Rp. 7.000.000**

Surabaya, 9 Oktober 2009

Mengetahui:

Dekan Fak. Kedokteran Hewan Ketua



Prof. Hj. Romziah Sidik, PhD., drh
NIP 130687305



Widya Paramita Lokapirnasari, MP., drh
NIP 132176853

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	2
Daftar Isi	3
Bab I. Pendahuluan	4
A. Analisis Situasi	4
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Kegiatan	6
D. Manfaat Kegiatan	7
Bab II. Tinjauan Pustaka	8
Bab III. Materi dan Metode Pelaksanaan	9
A. Kerangka Pemecahan Masalah	9
B. Realisasi Pemecahan Masalah	11
C. Khalayak Sasaran Antara Yang Strategis	11
D. Metode Kegiatan	11
Bab IV. Hasil dan Pembahasan	13
Bab V. Kesimpulan dan Saran	22
Daftar Pustaka	23
Lampiran-Lampiran	24

BAB I

PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Secara umum pemeliharaan ayam buras di Kabupaten Sidoarjo masih berpola ekstensif dan sebagai usaha sambilan. Sebenarnya pemeliharaan ayam buras di Kelompok Ternak Sidoarjo cukup potensi, dengan jumlah populasi tahun 2008 mencapai sekitar 570.000 ekor. Peternak ayam buras di Sidoarjo pada umumnya dalam memberikan pakan hanya menggunakan sisa dapur, kadang-kadang ditambah bekatul jika musim panen padi. Apabila pola pemeliharaan ayam buras dilakukan secara semi intensif dan intensif, maka kemampuan produksi setiap ekornya dapat mencapai 140 butir/ tahun (Murtijo, 1992)

Perbaikan pola pemeliharaan intensif yang dimaksudkan adalah dengan penerapan teknologi tepat guna melalui pemberian pakan yang berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ayam. Faktor pakan mencapai 60 – 70 % dari seluruh biaya produksi. Oleh karena itu pakan harus dikelola dengan baik agar peternak mendapat keuntungan. Salah satu cara untuk mengurangi biaya pakan adalah dengan penyusunan ransum secara mandiri dengan pemanfaatan limbah kotoran ayam atau dikenal dengan *manure* ayam yang diolah melalui proses fermentasi.

Limbah peternakan merupakan sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan, antara lain *manure* yang terdiri dari feses dan urin yang merupakan limbah yang terbanyak dihasilkan. Perkiraan produksi *manure* yang dihasilkan

oleh seekor ayam yaitu 1 kg *manure* dalam satu siklus produksi (Anonimus, 2003).

Limbah peternakan tersebut masih mengandung zat yang potensial untuk mendorong kehidupan jasad renik yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Kandungan air *manure* yang tinggi juga merupakan media yang optimal untuk tempat berkembang biak larva lalat. Mengingat populasi ternak ayam ras di wilayah tersebut cukup tinggi, yaitu berjumlah sekitar 20.000 ekor pada tahun 2008, sehingga perkiraan *manure* yang dihasilkan oleh ayam 20 ton/siklus produksi. Untuk mengurangi dampak negatif dari limbah peternakan tersebut, dapat dilakukan pengolahan *manure* ayam sebagai sumber *Non Protein Nitrogen* (NPN) karena *manure* ayam mengandung nitrogen, dalam bentuk protein dan terutama NPN, mengandung mineral Ca dan P, serta vitamin dan energi yang dapat diolah kembali (*recycling*) dan dimanfaatkan sebagai sumber protein untuk pakan ternak ayam buras.

Penggunaan *manure* ayam sebagai campuran pakan konsentrat unggas didasarkan atas kandungan nutriennya yang cukup bagus, yaitu mengandung protein kasar sebesar 19,94-35,30 %. Salah satu faktor pembatas penggunaan *manure* untuk pakan unggas adalah kandungan serat kasarnya (SK) yang cukup tinggi yaitu sebesar 8,5 – 15%, sebagaimana telah diketahui bahwa kemampuan unggas untuk mencerna serat kasar sangat terbatas.

Salah satu upaya untuk menurunkan kandungan serat kasar pada *manure* adalah dengan cara fermentasi biologis dengan menggunakan probiotik. Mikroorganisme-mikroorganisme yang terkandung di dalam probiotik akan

melakukan proses fermentasi dengan cara menghidrolisis nutrisi yang masih dalam bentuk kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana untuk dikonsumsi dalam rangka tumbuh dan berkembang biak. Kelebihan nutrisi yang sudah dalam bentuk sederhana dapat digunakan oleh ternak secara langsung. Dengan proses fermentasi bahan pakan menjadi lebih mudah dicerna, meningkatkan kualitas pakan serta dapat menghilangkan toksin dan bau yang terkandung pada *manure*.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka pengolahan kembali *manure*, dapat dimanfaatkan sebagai substitusi sumber protein (NPN) untuk campuran konsentrat unggas di wilayah tersebut, sehingga peternak dapat menyusun pakan konsentrat secara mandiri dengan harga lebih murah dan lebih ekonomis.

B. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Upaya peningkatan kualitas pakan ternak ayam buras dapat dilakukan dengan penyusunan ransum secara mandiri .
2. Penggunaan *manure* ayam ras dalam ransum ayam buras dapat menekan biaya pakan.

Oleh karena itu Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga sebagai bagian masyarakat serta sebagai sumber tenaga ahli di bidang peternakan diharapkan dapat menyumbangkan pikiran serta membantu permasalahan tersebut.

C. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini :

1. Mengaplikasikan teknologi terapan penyusunan ransum secara mandiri dikalangan peternak ayam buras di Sidoarjo.

2. Mengetahui peningkatan keuntungan yang diperoleh peternak jika menyusun ransum secara mandiri dengan memanfaatkan *manure* ayam dalam ransum ayam buras.

D. MANFAAT KEGIATAN

Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini :

1. Keterampilan dan pengetahuan peternak ayam buras akan lebih baik, artinya peternak dapat menyusun ransum secara mandiri dengan penambahan *manure* ayam
2. Memberikan sumbangan informasi tentang penggunaan *manure* ayam sehingga dapat menekan biaya pakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ransum untuk unggas khususnya ayam buras disusun dengan memperhatikan kandungan gizi yang dibutuhkan, dan sedapat mungkin dengan harga yang murah untuk menghasilkan pertumbuhan, produksi dan efisiensi penggunaan pakan yang maksimal.

Ternak monogastrik sedikit atau hanya menggunakan sejumlah kecil selulosa atau non protein nitrogen sehingga ekskretanya mengandung hampir semua selulosa yang dikonsumsi. Sebaliknya ternak ruminansia mempunyai kemampuan untuk mencerna selulosa dan menggunakan non protein mikroba karena peranan mikroba rumen (Smith, 2003).

Manure ayam mengandung mengandung protein kasar sebesar 20,35 %, serat kasar: 25,29%, LK :2,68% berdasarkan bahan kering (Widya, 2004). Komposisi kimia *manure* yang dihasilkan tergantung dari spesies, ransum yang diberikan, manajemen pemberian pakan dan cara pengolahan *manure*. Pengolahan *manure* akan menguntungkan bila menambah palatabilitas, melindungi nutrisi pakan, membunuh mikroorganisme patogen dan mengurangi bau. Unsur patogen yang terdapat dalam *manure* dapat terisolasi dan musnah selama pemanasan atau pengolahan , serta penyimpanan dan penanganan yang baik tidak akan menimbulkan jamur pada *manure*.

Muller (1980) menyatakan bahwa suhu yang dapat membunuh unsur patogen dan parasit pada *manure* berkisar antara 40–67⁰ C. Selain bakteri patogen dan jamur, bahaya yang mungkin timbul adalah adanya sisa pestisida, sisa obat-obatan

Manure dapat digunakan dalam pakan ternak untuk menurunkan biaya pakan hingga 20% tanpa menurunkan tingkat performans ternak. Selanjutnya menurut Crickenberger dan Goode (1996) proses fermentasi berguna untuk menghancurkan mikroorganisme patogen dan menyediakan pakan yang palatable yang siap dikonsumsi oleh ternak.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pemanfaatan *manure* adalah mengolah kembali *manure* ayam tersebut dengan cara fermentasi biologis. Fermentasi adalah proses perubahan bahan organik menjadi bentuk lain dengan menggunakan bantuan mikroorganisme. Mikroorganisme yang banyak digunakan dalam proses fermentasi antara lain bakteri, ragi (*yeast*), jamur (*kapang/mould*). Saat ini telah dikenal pemanfaatan probiotik sebagai fermentor. Probiotik merupakan kultur mikroorganisme-mikroorganisme yang menguntungkan yang dapat berproliferasi sehingga meningkatkan keseimbangan mikroflora. Dengan proses fermentasi menggunakan probiotik maka dapat meningkatkan kualitas pakan, meningkatkan pencernaan serta memberikan flavor yang lebih baik dan dapat meningkatkan palatabilitas. Hal ini disebabkan karena dalam probiotik terdapat beberapa mikrobia yang bersifat proteolitik, dan selulolitik.

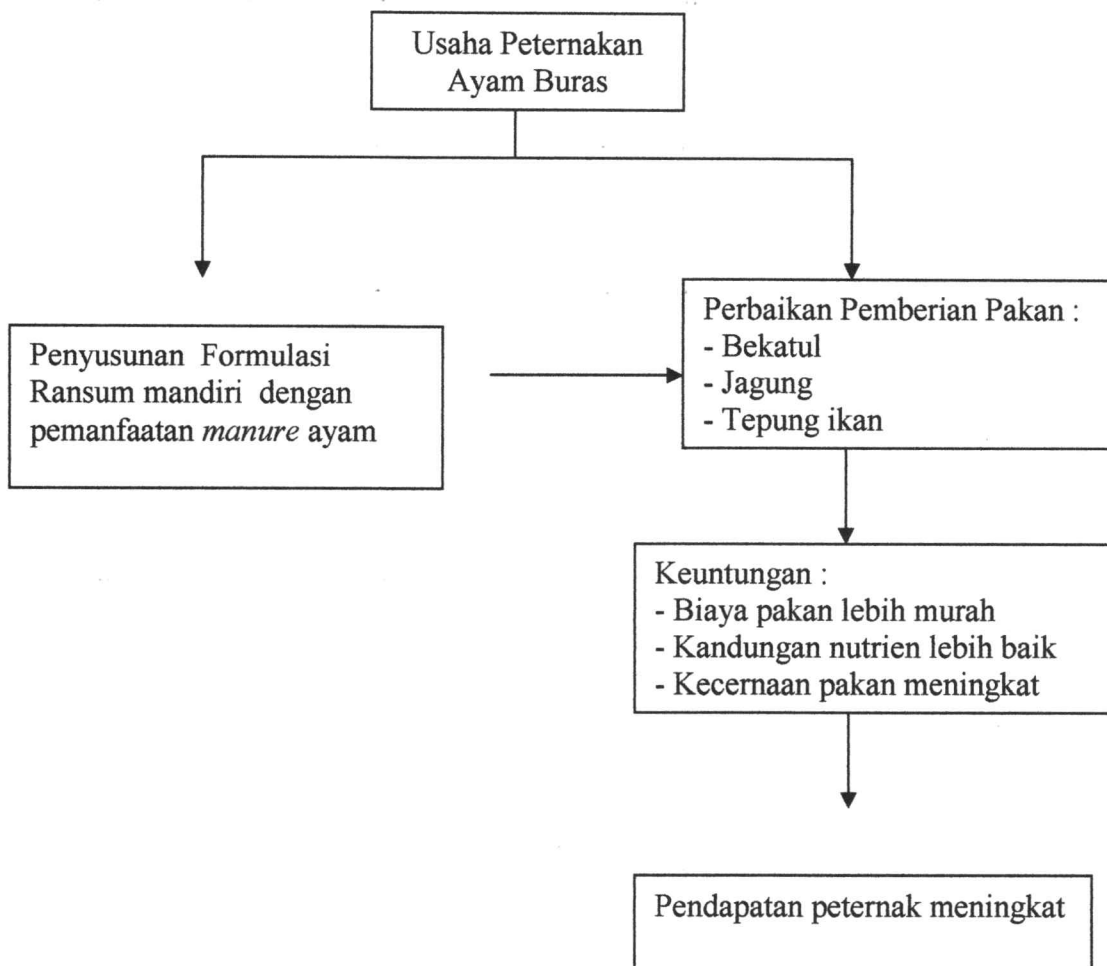
BAB III

MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

A. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Tim Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga untuk mengatasi permasalahan manajemen pakan pada peternakan ayam buras yang berhubungan dengan kurangnya informasi tentang pemanfaatan limbah pertanian maupun peternakan sebagai bahan pakan alternatif lokal yang ada di Sidoarjo.

Adapun kerangka pemecahan masalah dapat dilihat pada bagan di bawah ini .



B. Realisasi Pemecahan Masalah

Pada tahap awal pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat ini yaitu melakukan survey di daerah sasaran yaitu para petani peternak di kabupaten Sidoarjo untuk menentukan masalah di daerah tersebut.

Tahap selanjutnya koordinasi antara pengurus kelompok tani desa tersebut dengan pihak yang terkait yaitu dengan Dinas Peternakan setempat maupun dengan Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Airlangga untuk menentukan jadwal kegiatan. Selanjutnya diketahui ternyata masyarakat membutuhkan penyuluhan maupun pelatihan tentang pembuatan limbah kotoran ayam terfermentasi sebagai pakan suplemen untuk ternak. Dalam upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para peternak, maka Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mempersiapkan materi – materi yang dibutuhkan yaitu :

1. Pengetahuan tentang bahan pakan ternak .
2. Teknologi pembuatan limbah kotoran ayam terfermentasi .
3. Penyusunan ransum ternak secara mandiri.

C. KHALAYAK SASARAN ANTARA YANG STRATEGIS

Khalayak sasaran antara yang akan diikutsertakan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah beberapa ketua kelompok peternak, Tim Kesehatan (Paramedis) dalam kelompok Ternak tersebut dan petugas Dinas Peternakan setempat yang diharapkan nantinya bertindak sebagai motivator, di mana secara keseluruhan jumlah peserta pelatihan 30-40 orang.

D. METODE KEGIATAN

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan kepada sekitar 30 - 40 orang petani peternak di wilayah Sidoarjo

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahap kegiatan meliputi:

1. Penyuluhan & Pembinaan
2. Pelatihan
3. Aplikasi untuk pakan ternak

Tahap I Penyuluhan

- a. Penyuluhan diikuti oleh sekitar 30 orang petani peternak yang mewakili beberapa dusun yang ada di Sidoarjo .
- b. Penyuluhan ini dilakukan dengan diskusi dan wawancara untuk mengetahui tingkat ketrampilan dan pengetahuan tentang pakan dan pola pemeliharaan ternak ayam buras.

II. Tahap Pelatihan

- Pelatihan ini dititik beratkan pada cara pengolahan *manure* ayam melalui proses fermentasi, perbaikan sistem pemberian pakan serta penyusunan formulasi ransum untuk ayam buras. Pelatihan ini diberikan dengan cara tutorial. Bahan tutorial dalam bentuk penyuluhan, diskusi dan praktek lapangan. Semua materi dikemas dalam satu kesatuan yang menyeluruh dan semua materi diberikan kepada peserta. Aplikasi paket teknologi penyusunan *manure* ayam diberikan pada beberapa peternak di kelompok ternak tersebut.

III. Tahap Aplikasi untuk pakan ternak

Setelah peternak mampu dan menguasai penyusunan ransum mandiri dengan pemanfaatan *manure* ayam , selanjutnya diaplikasikan untuk dikonsumsi oleh ayam buras untuk mengetahui keunggulan dan keuntungan, sehingga teknologi ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pakan dan menekan harga pakan sehingga untuk meningkatkan pendapatan peternak.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Respon Pengetahuan Peternak

Pada saat wawancara awal diketahui di lokasi dijumpai adanya limbah kotoran ayam cukup banyak, namun peternak belum mengetahui bahwa limbah kotoran ayam terfermentasi dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Disisi lain kurangnya pengetahuan peternak tentang bahan pakan alternatif untuk ternak unggas.

Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan, terjadi peningkatan pengetahuan tentang pola beternak dan cara pembuatan limbah kotoran ayam terfermentasi pada seluruh peternak. Terjadinya peningkatan pengetahuan ini dimungkinkan karena proses pembuatan limbah kotoran ayam terfermentasi murah dan mudah dilakukan oleh setiap peternak.

2. Respon Kemampuan Peternak Dalam Pembuatan Limbah kotoran ayam terfermentasi.

Seperti halnya respon pengetahuan dalam pembuatan limbah kotoran ayam terfermentasi, kemampuan peternak dalam pembuatan limbah kotoran ayam terfermentasi juga meningkat. Hal ini didukung dari hasil kualitas limbah kotoran ayam terfermentasi yang diproduksi yang dibuat peternak. Setelah mengetahui limbah kotoran ayam terfermentasi yang dibuat peternak menunjukkan hasil yang baik, selanjutnya peternak menyusun ransum secara mandiri dengan bahan baku yang ada di sekitarnya.

Dalam penyusunan ransum, khususnya ransum unggas, bahan pakan yang digunakan dapat digolongkan dalam beberapa golongan, yaitu :

1. BASAL MIX

Basal mix merupakan campuran beberapa bahan pakan sumber energi.

Dalam ransum, basal mix digunakan sebanyak 50-75% dan biasanya

disusun dengan kandungan Protein Kasar 9-12%. Bahan-bahan tersebut antara lain :

- Golongan butiran sebanyak 50-60%
- Hasil samping pertanian sebanyak 0-25%
- Tetes atau minyak sebanyak 0-8%

2. PROTEIN MIX

Merupakan campuran berbagai bahan pakan sumber protein. Penggunaannya dalam ransum sebanyak 20-25% dan biasanya disusun dengan kandungan protein sebesar 40-50%. Protein mix dapat disusun dari bahan-bahan berikut :

- Asal tanaman (golongan bungkil) sebesar 10-20%
- Asal hewan sebesar 3-10%

3. MINERAL MIX

Merupakan campuran berbagai sumber mineral yang penggunaannya dalam ransum sebanyak 2-5%. Mineral mix dapat disusun dari : garam dapur, kapur, tepung tulang, tepung kerang dll.

4. PREMIX VITAMIN dan PREMIX MINERAL

Merupakan campuran berbagai vitamin dan mineral mikro yang penggunaannya dalam ransum sangat sedikit, yaitu sebesar 0,5-1%. Hal ini disebabkan kebutuhan hewan terhadap bahan ini hanya sedikit.

TAHAPAN PENYUSUNAN RANSUM

Dalam menyusun ransum dapat dilakukan dengan menggunakan dua tahapan yaitu tahap coba-coba dan tahap bujur sangkar Pearson. Cara ini diawali dengan menentukan salah satu kandungan nutrisi misalnya kandungan Protein Kasar ataupun kandungan Energi. Misalnya akan disusun ransum dengan kandungan Protein Kasar 20% sebanyak 100 kg.

Bahan pakan yang digunakan mempunyai kandungan nutrisi sbb.:

Bahan Pakan	Protein (%)	Lemak (%)	Serat Kasar (%)	ME (Kal/kg)
Dedak padi	11,1	12,1	10,0	2530
Jagung	8,9	4,0	2,2	3321
Tepung gaplek	2,9	,06	4,6	2970
Tepung ikan	52,6	6,8	2,7	2970
Bungkil kedelai	41,3	4,9	5,3	2425
Minyak kelapa	-	100	-	8600
Mineral mix	-	-	-	-
Premix	-	-	-	-

1. Tahap I

Dihitung secara coba-coba. Bahan yang digunakan dapat berasal dari bahan pakan sumber protein, energi, mineral dan vitamin. Banyaknya bahan pakan sebanyak macam bahan pakan yang disediakan dikurangi 2 (untuk tahap II). Dua bahan tersebut terdiri dari sumber protein dan sumber energi. Pada tahap I ini jumlah bahan pakan ditentukan berdasarkan batasan optimum atau pengalaman nutrisi. Jumlah tersebut selanjutnya dihitung kandungan proteinnya, misalnya :

Formulasi ransum yang dapat digunakan terlampir di bawah ini

Tabel 1. Beberapa Contoh Formula Ransum Ayam Buras

NO	BAHAN PAKAN	Formula	Formula	Formula	Formula	Formula
		I	II	III	IV	V
1	JAGUNG KUNING	28.20%	25.00%	33.00%	36%	20.00%
2	BEKATUL	46.50%	39.00%	35.00%	45%	48.00%
3	TEPUNG IKAN	5.30%		3.00%		
4	BUNGKIL KELAPA			9.00%	9%	
5	BUNGKIL KEDELE	7.00%		7.00%	7%	
6	GARAM	0.20%		0.20%	0.20%	
7	KAPUR	2.50%		1.75%	1.75%	
8	PREMIX	0.30%	1.00%	0.25%	0.25%	2.00%
9	TEPUNG TULANG			0.80%		
10	LAYER KONSENTRAT		25.00%			20.00%
11	MANURE AYAM	10.00%	10.00%	10.00%	0%	10.00%
	PROTEIN	16.08	17.26	16.29	14	18.20%
	SERAT KASAR	5.513	6.01	6.59	3.84	5.68

Susunan Ransum Ayam Buras Periode Produksi

- Ransum campuran yang terdiri dari 3 bagian ransum komersial, 6 bagian dedak halus dan 4 bagian jagung giling ditambah grit dan vitamin B-12 (sistem intensif).
- Ransum campuran yang terdiri dari 1 bagian ransum komersial, 4 bagian dedak halus dan 3 bagian jagung giling ditambah grit dan hijauan.
- Ransum dengan campuran 3 bagian ransum komersial, 4 bagian dedak halus dan 3 bagian jagung giling terutama sistem pemeliharaan dalam kandang sistem baterai.

Cara Pemberian

Pemberian ransum untuk ayam dewasa dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Kebutuhan ransumnya berkisar 70-100 gram/ekor/hari. Bila perlu diberikan pakan tambahan berupa hijauan atau sayuran. Untuk anak ayam umur 1 hari sampai 12 minggu ransum dan air minum harus tersedia setiap saat dan tidak terbatas jumlahnya. Pemberian ransum pada anak ayam muda sebaiknya 3-4 kali sehari.

Tabel 2. Analisis Usaha tanpa penggunaan manure dalam formula ransum ayam buras

FORMULA I (TANPA MANURE)

PENGELUARAN								
Bibit(jml ekor)	200						Rp 15,000	Rp 3,000,000
Pakan								
(jml ekorx1 thngxharga 1 kg)	200	360	100	2710	1000		Rp 2.71	Rp 19,512,000.00
Penyusutan kandang/th	200	5000	2				Rp 500,000.00	Rp 500,000.00
Tenaga Kerja(l thxgaji/bl)	12						Rp 200,000.00	Rp 2,400,000.00
Vaksin dan Obat	200	4	300					Rp 240,000.00
(jml ekorx4xsetahunxharga/ekor)								
							Total	Rp 25,652,000.00
PENDAPATAN								
Penjualan telur/th	200	0.95	0.25	360	1300			Rp 22,230,000.00
Penjualan ayam	190						Rp 35,000.00	Rp 6,650,000.00
							Total	Rp 28,880,000.00

Laba/thn Rp 3,228,000.00
 Laba/bln Rp 269,000.00
 R/C Rp 1.1

Produktivitas telur 25%

Mortalitas 5%

Biaya kandang ayam Rp 5000/ekor utk 2 thn

Tabel 3. Analisis usaha dengan penggunaan manure dalam formula ransum ayam buras

FORMULA II (10% MANURE)

PENGELUARAN							
Bibit(jml ekor)	200					Rp 15,000	Rp 3,000,000
Pakan							
(jml ekorx1 thnxgramxharga 1 kg)	200	360	100	2550	1000	Rp 2.55	Rp 18,360,000.00
Penyusutan kandang/th	200	5000	2			Rp 500,000.00	Rp 500,000.00
Tenaga Kerja(I thxgaji/bl)	12					Rp 200,000.00	Rp 2,400,000.00
Vaksin dan Obat	200	4	300				Rp 240,000.00
(jml ekorx4xsetahunxharga/ekor)							
						Total	Rp 24,500,000.00
PENDAPATAN							
Penjualan telur/th	200	0.95	0.25	360	1300		Rp 22,230,000.00
Penjualan ayam	190					Rp 35,000.00	Rp 6,650,000.00
						Total	Rp 28,880,000.00

Laba/thn Rp 4,380,000.00
 Laba/bln Rp 365,000.00
 R/C 1.2

Berdasarkan perhitungan analisis usaha, keuntungan yang diperoleh peternak dengan kepemilikan 200 ekor ayam buras adalah sebesar Rp 3.228.000. Perhitungan revenue per cost (R/C) sebesar 1,1. Hal ini berarti usaha peternakan ayam buras di kelompok peternak hanya memberikan keuntungan sebesar 1,1 kali biaya produksi.

Berdasarkan hasil analisis usaha ternak ayam buras, maka aplikasi ransum dengan memformulasikan ransum secara mandiri dapat mengurangi ketergantungan pakan konsentrat komersial serta dapat menekan harga pakan menjadi lebih murah. Dengan demikian keuntungan yang diperoleh dapat meningkat dari Rp 3.228.000 menjadi Rp 4.380.000 atau meningkat sekitar 26,30%. Demikian pula dengan revenue per cost R/C) yang semula 1,1 menjadi 1,2, yang berarti keuntungan yang diperoleh meningkat menjadi 1,2 kali biaya produksi.

Dengan semakin meningkatnya pendapatan peternak, maka diharapkan jumlah ternak ayam buras yang dapat dipelihara menjadi semakin meningkat, sehingga sumbangan kelompok peternak semakin berarti dalam menyuplai kebutuhan produksi daging dan telur ayam buras untuk kabupaten Sidoarjo. Apabila produksi ternak semakin meningkat, pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan produksi daging dan telur untuk wilayah Jawa Timur dan nasional dalam rangka memenuhi kecukupan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Bahan pakan limbah kotoran ayam terfermentasi dapat dijadikan pakan tambahan alternatif untuk meningkatkan produktivitas ayam buras.
2. Adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak tentang pakan ternak alternatif dan penyusunan ransum ayam buras secara mandiri dalam upaya menekan biaya pakan.

B. Saran

1. Kelompok peternak yang menerima manfaat dari penerapan “Pembuatan Limbah kotoran ayam terfermentasi”, untuk dapat menyebarkan pengetahuan dan ketrampilannya kepada kelompok peternak lainnya agar dapat meningkatkan pendapatannya.
2. Diharapkan nantinya limbah kotoran ayam terfermentasi dapat diproduksi dalam jumlah banyak, sehingga menjadi suatu jaringan usaha yang dapat menjual produknya ke desa lain yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. . 2003. *Poultry Manure Management Planning (MMP)*. Purdue University Cooperative Extension Service and Indiana Soil Conservation Service. <http://www.yahoo.com/>
- Dinas Peternakan Jawa-Timur. 2008. Populasi Ternak di Jawa Timur Tahun 2006-2007. Peternakan Dalam Data. Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur. <http://www.yahoo.com/>
- Crickenberger, R.G., amd Goode, L. 1996. *Guidelines for Feeding Broiler Litter to Beef Cattle*. North Carolina Cooperative Extension Service. <http://www.yahoo.com/>
- Muller, Z.O. 1980. *Feed from Animal Waste*. State of Knowledge FAO Animal Production and Health Paper. 18 : 8-12.
- Murtijo, B.A. 1992. *Mengelola Ayam Buras*. Kanisius. Yogyakarta
- Rasyaff, M. 1994. *Makanan Ayam Broiler*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Smith, L.W. 2003. *The Nutritional Potential of Recycled Wastes*. Feed Energy Conservation Laboratory Animal Physiology and Genetics Institute Agrcultural Research Service. United States Department of Agriculture Beltsville, Maryland. www.yahoo.com.
- Wahyu, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan Keempat. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Widya P.L . 2004. Pengaruh Penggunaan Tingkat *Manure* Ayam pada Haylase *Complete Feed* Terhadap Konsumsi, Kecernaan, Retensi Nitrogen dan Perubahan Bobot Badan Sapi Peranakan Ongole. Thesis Pasca Sarjana Universitas Brawijaya Malang

LAMPIRAN

Lampiran 1. ORGANISASI PELAKSANA

1. Ketua Pelaksana
 - a. Nama : Widya Paramita Lokapirnasari,
MP., Drh
 - b. Pangkat/ Golongan/NIP : Penata Tk I / IIIId / 132 176 853
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d. Bidang Keahlian : Nutrisi Makanan Ternak
 - e. Fakultas/Program Studi/Pusat : Kedokteran Hewan UNAIR
 - f. Waktu untuk kegiatan ini : 8 jam/minggu

2. Anggota Pelaksana I
 - a. Nama : Tri Nurhajati ,M.S.,Drh
 - b.Pangkat/ Golongan/NIP : Pembina/IV A/130 701 124
 - c.Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d.Bidang Keahlian : Nutrisi Ternak
 - e.Fakultas/Program Studi/Pusat : Kedokteran Hewan UNAIR
 - f.Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

3. Anggota Pelaksana II
 - a. Nama : Dr. Ir. Hj. Sri Hidanah
 - b.Pangkat/ Golongan/NIP : Pembina/IV A/131 576 472
 - c.Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d.Bidang Keahlian :Produksi Ternak
 - e.Fakultas/Program Studi/Pusat : Kedokteran Hewan UNAIR
 - f.Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu

4. Anggota Pelaksana III
 - a. Nama :Prof.Dr.Ir.Hj. Kusriningrum R.S,MS
 - b.Pangkat/ Golongan/NIP :Pembina Utama Madya /IV D/
130355375

- c. Jabatan Fungsional : Guru Besar
d. Bidang Keahlian : Nutrisi Ternak
e. Fakultas/Program Studi/Pusat : Kedokteran Hewan UNAIR
f. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu
5. Anggota Pelaksana IV
a. Nama : Dr. Dady Soegianto N, MSc. Drh.
b. Pangkat/ Golongan/NIP : Pembina/IV A/130 687 560
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Bidang Keahlian : Produksi Ternak
e. Fakultas/Program Studi/Pusat : Kedokteran Hewan UNAIR
f. Waktu untuk kegiatan ini : 6 jam/minggu
6. Anggota Pelaksana Mahasiswa FKH: 4 orang
- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1. Agus Setiawan | NIM 060610110 |
| 2. Istiqhfarin | NIM 060610069 |
| 3. Wisnu Adhi Nugraha | NIM 060610172 |
| 4. Faizal Hendra | NIM 060610016 |

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup Ketua Pelaksana

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap dan Gelar Akademik : Widya Paramita L. MP, Drh
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Surabaya, 10 Nopember 1969
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Fakultas : Kedokteran Hewan
5. Pangkat/Golongan/NIP : Penata Tk I /IIIId/132 176 853
6. Jabatan : Lektor Kepala
7. Bidang keahlian : Nutrisi Makanan Ternak
8. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat :

No	Thn	JUDUL KEGIATAN	Sumber Dana
1.	2001	Efisiensi Pengembangan Ayam Buras Melalui Pembuatan Ransum Secara Mandiri Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Peternak Di Kelompok Tani Demangsari Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek	SPP-DPP
2.	2002	Pemberdayaan Peternak Untuk Meningkatkan Kemandirian Dalam Berwirausaha Melalui Pelatihan Pembuatan Susu Fermentasi Di Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan	SPP-DPP
3.	2002	Pengolahan Limbah Pertanian Menjadi Pakan Ternak Dalam Upaya Peningkatan Produksi Sapi Potong Lokal Di desa Dono Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung	SPP-DPP
4.	2004	Pengolahan Hijauan Pakan Ternak Dengan Cara Silase Sebagai Upaya Optimalisasi Peggemukan Sapi Potong di desa Katemas Dungus Kecamatan Puri Kabupaten Sidoarjo	SPP-DPP
5.	2004	Penerapan Teknologi Pembuatan Ampas Tahu Dengan probiotik Sebagai Pakan Suplemen Dalam Upaya Meningkatkan Bobot Badan Ayam Buras Di Kelompok Tani Desa Sumber Tanggul Kec. Mojosari, Kab. Mojokerto	IPTEK
6.	2005	Pengolahan Hijauan pakan Ternak secara Silase sebagai pakan sapi potong di Mojokerto	IPTEK

7.	2006	Penerapan Teknologi Pengolahan Tepung Ikan Sbg Sumber protein Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Nelayan	DIPA
8.	2006	Penggunaan Pakan Lengkap dg Bhn baku limbah pertanian sbg sbr pakan sapi potong	DIPA
9.	2007	Penggunaan Pakan Komplit Sbg sumber pakan di musim kemarau dlm upaya penggemukan sapi potong	DIPA
10.	2007	Penggunaan Teknologi Haylase Sebagai Solusi Mengatasi Kelangkaan Pakan Ternak	IPTEK

Ketua Pelaksana

Widya Paramita L., MP., Drh

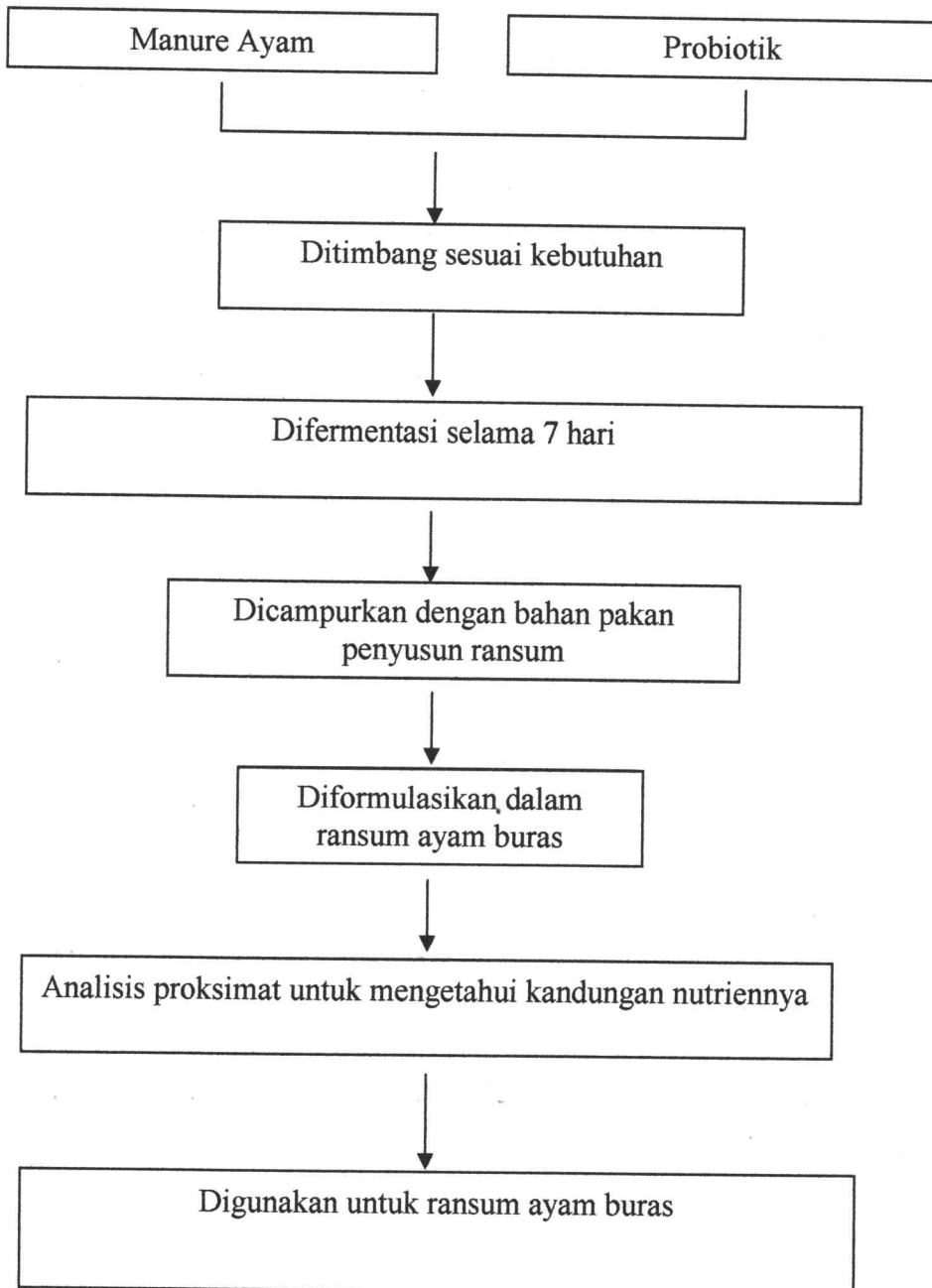
NIP. 132 176 853

Lampiran 3. Pembiayaan

PEMBIAYAAN

	Keterangan	Biaya	Jumlah
1. Peralatan Penerapan IPTEKS			
a. Timbangan	1	Rp 200,000	Rp 200,000
b. Ember plastik	10	Rp 10,000	Rp 100,000
c. Alat Pengaduk/sekop	10	Rp 10,000	Rp 100,000
d. Plastic bag	100	Rp 1,000	Rp 100,000
			<u>Rp 500,000</u>
2. Bahan-bahan			
a. Biaya angkut			Rp 350,000
b. Bekatul (kg)	25	Rp 5,000	Rp 125,000
c. Wheat pollard	25	Rp 6,500	Rp 162,500
d. Bungkil kedelai	25	Rp 7,500	Rp 187,500
e. Premix	5	Rp 100,000	Rp 500,000
f. Dokumentasi (film dan proses)			Rp 300,000
g. Analisis Proksimat			Rp 1,000,000
			<u>Rp 2,625,000</u>
3. Perjalanan			
a. Pengurusan perijinan			Rp 300,000
b. Perjalanan Surabaya-Sidoarjo			
4 x PP x Rp. 350.000	4	Rp 350,000	Rp 1,400,000
c. Konsumsi peserta pelatihan			
2x 60 x Rp 10.000	120	Rp 10,000	Rp 1,200,000
			<u>Rp 2,900,000</u>
4. Lain-lain			
a. Pembelian disket, tinta, kertas			Rp 275,000
b. Biaya pengandaan laporan			
10 eks x Rp. 20.000	10	Rp 20,000	Rp 200,000
c. Biaya seminar			Rp 300,000
d. Biaya jilid dan pengiriman laporan			Rp 200,000
			<u>Rp 975,000</u>
			Rp 975,000
			Rp 7,000,000
Total Biaya 1 sampai 5 = Rp. 7.000.000			

Lampiran 4. Prosedur Teknologi Fermentasi dan Penyusunan Manure ayam dalam formula pakan



Lampiran 5. Makalah Pengmas Pemanfaatan Limbah Manure Ayam Dalam Pakan Ayam Buras

Limbah peternakan merupakan sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan, antara lain terdiri dari feses dan urin dimana merupakan limbah yang terbanyak dihasilkan. Limbah peternakan tersebut masih mengandung zat yang potensial untuk mendorong kehidupan jasad renik yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.

Untuk mengurangi dampak negatif dari limbah peternakan tersebut, dapat dilakukan pengolahan limbah kotoran ayam sebagai sumber *Non Protein Nitrogen* (NPN) karena limbah kotoran ayam mengandung nitrogen, dalam bentuk protein dan terutama NPN, mengandung mineral Ca dan P, serta vitamin dan energi yang dapat diolah kembali (*recycling*) dan dimanfaatkan sebagai sumber protein untuk pakan ternak unggas.

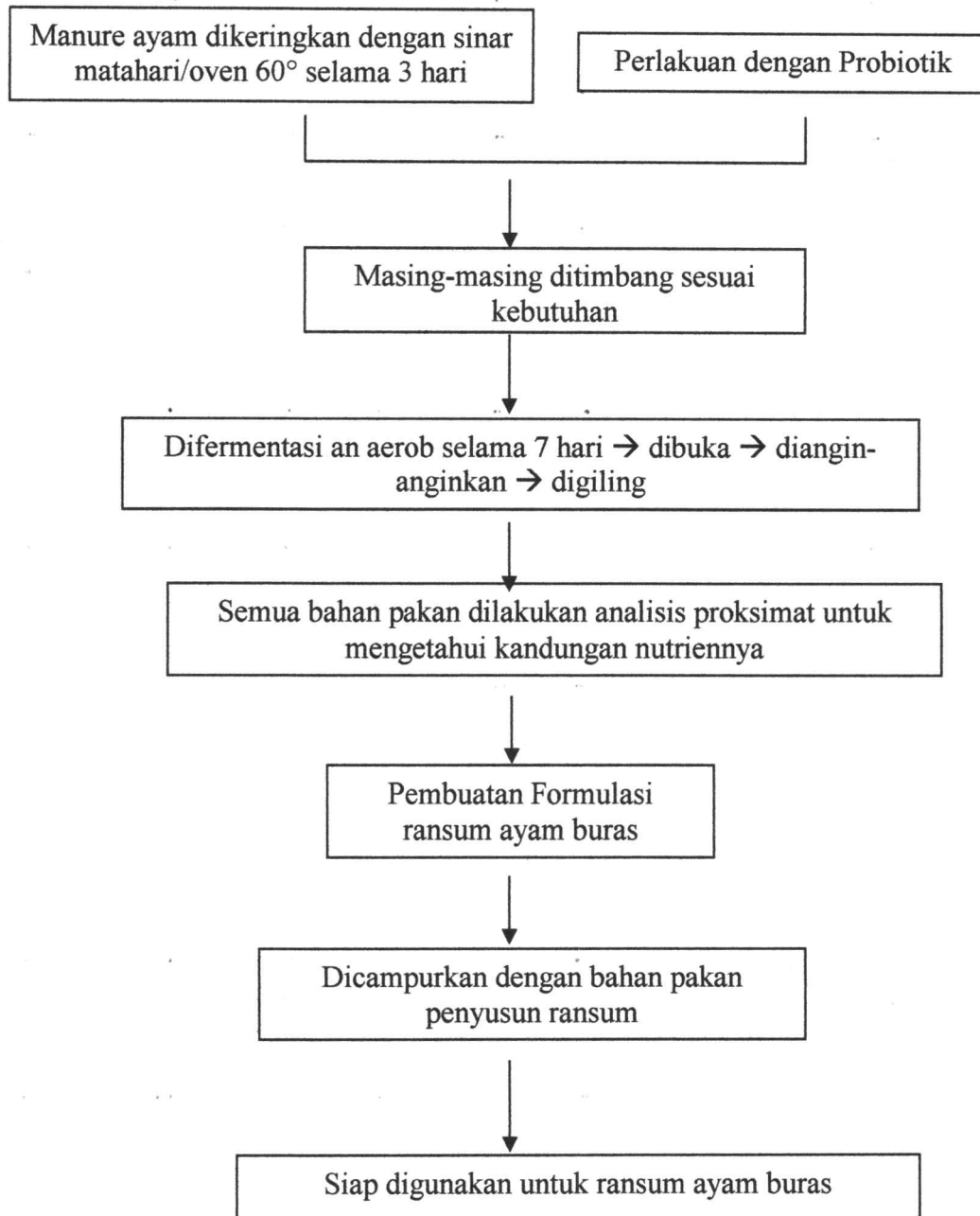
Penggunaan limbah kotoran ayam sebagai campuran pakan konsentrat unggas didasarkan atas kandungan nutriennya yang cukup bagus, yaitu mengandung protein kasar sebesar 19,94-35,30 %. Salah satu faktor pembatas penggunaan limbah kotoran ayam untuk pakan unggas adalah kandungan serat kasarnya (SK) yang cukup tinggi yaitu sebesar 8,5 – 15%, sebagaimana telah diketahui bahwa kemampuan unggas untuk mencerna SK sangat terbatas.

Salah satu upaya untuk menurunkan kandungan SK pada limbah kotoran ayam adalah dengan cara fermentasi biologis dengan menggunakan probiotik. Mikroorganisme-mikroorganisme yang terkandung di dalam probiotik akan melakukan proses fermentasi dengan cara menghidrolisis nutrien yang masih dalam bentuk kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana untuk dikonsumsi dalam rangka tumbuh dan berkembang biak. Dengan proses fermentasi bahan pakan menjadi lebih mudah dicerna, meningkatkan kualitas pakan serta dapat menghilangkan toksin dan bau yang terkandung pada limbah kotoran ayam.

Fermentasi adalah proses perubahan bahan organik menjadi bentuk lain dengan menggunakan bantuan mikroorganisme. Mikroorganisme yang banyak digunakan dalam proses fermentasi antara lain bakteri, ragi (*yeast*), jamur

(kapang/*mould*). Saat ini telah dikenal pemanfaatan probiotik sebagai fermentor. Probiotik merupakan kultur mikroorganisme-mikroorganisme yang menguntungkan yang dapat berproliferasi sehingga meningkatkan keseimbangan mikroflora. Dengan proses fermentasi menggunakan probiotik maka dapat meningkatkan kualitas pakan, meningkatkan pencernaan serta memberikan flavor yang lebih baik dan dapat meningkatkan palatabilitas. Hal ini disebabkan karena dalam probiotik terdapat beberapa mikrobial yang bersifat amilolitik, proteolitik, lipolitik dan selulolitik.

Teknologi Pengolahan Manure ayam



Lampiran 6. Quisioner BETERNAK AYAM BURAS

ISILAH ATAU LINGKARILAH PERNYATAAN YANG SESUAI MENURUT SAUDARA

1. Berapakah jumlah ternak ayam buras yang saudara miliki:
 - A. Antara 10-50 ekor
 - B. Lebih dari 50 ekor
 - C. Lain-lain, sebutkan jumlahnya.....
2. Apakah jenis produksi ternak ayam buras yang saudara miliki:
 - A. Ayam buras pedaging
 - B. Ayam buras petelur
3. Berapakah jumlah produksi ternak ayam buras yang saudara miliki setiap periode:
 - A. Produksi/Jumlah telur (butir/kilogram)
 - B. Produksi daging (kilogram):
4. Jenis pakan yang diberikan:
 - A. Pakan konsentrat pabrik
 - B. Limbah makanan rumah tangga
 - C. Jagung
 - D. Bekatul/dedak
 - E. Campuran konsentrat, jagung, dedak/bekatul
5. Jumlah pakan yang diberikan:
 - A. Kurang 70 gram/ekor/hari
 - B. Antara 70 -100 gram/ekor/hari
 - C. Lebih dari 100 gram/hari
6. Harga pakan sebelum pemanfaatan manure: Rp.....
7. Harga pakan setelah pemanfaatan manure: Rp.....
8. Jumlah pendapatan sebelum pemanfaatan manure ayam dalam formulasi pakan setiap periode: Rp.....
9. Jumlah pendapatan setelah pemanfaatan manure ayam dalam formulasi pakan setiap periode: Rp.....
10. Konstruksi kandang:
 - A. Bertingkat
 - B. Litter
 - C. Baterai
 - D. Lain-lan, Sebutkan.....
11. Sistem beternak:
 - A. Umbaran atau ekstensif
 - B. Dikandangkan dan umbaran atau Semi Intensif
 - C. Dikandangkan atau Intensif
 - D. Lain-lain, Sebutkan.....
12. Penyakit yang sering menyerang ayam buras saudara:.....
13. Apakah saudara melakukan pencegahan penyakit dengan vaksinasi dan pengobatan?
 - A. Ya. Jika ya, vaksin / obat yang digunakan:.....
 - B. Tidak

Lampiran 7. Dokumentasi Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat



Gambar 1. Penyuluhan kepada petani peternak



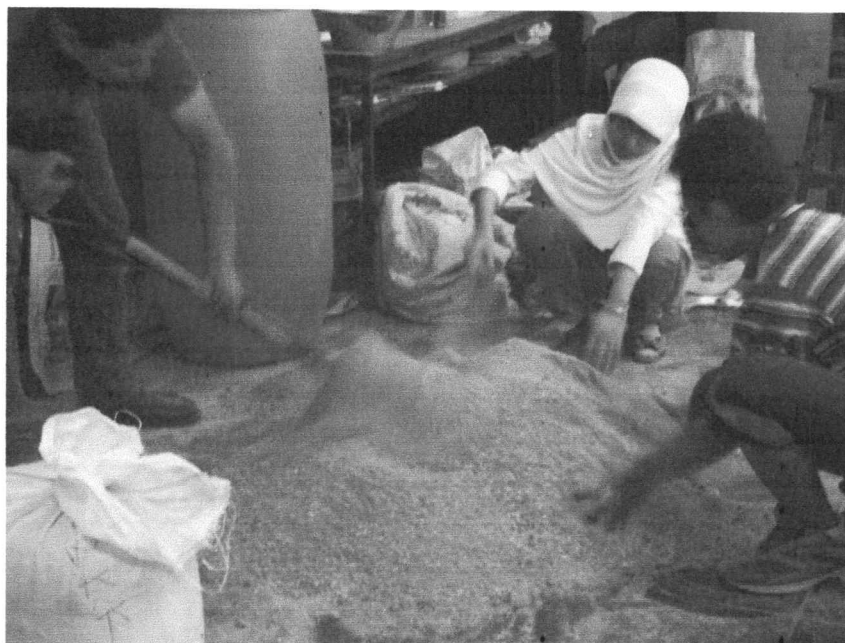
Gambar 2. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat



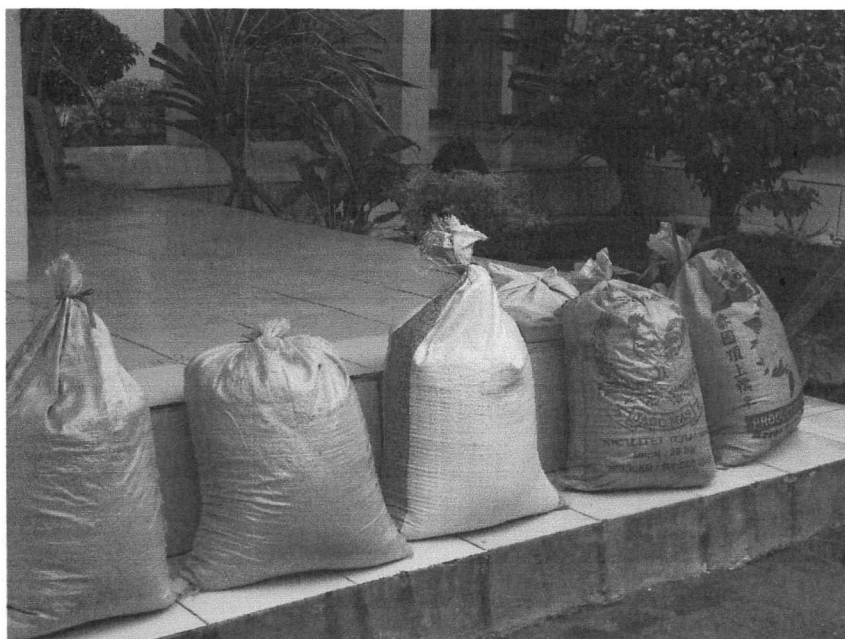
Gambar 3. Para Peserta Penyuluhan dan Pelatihan Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 4. Mahasiswa Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 5. Proses Pencampuran Ransum



Gambar 6. Pakan yang telah diformulasikan dengan manure ayam terfermentasi

