

ARTICLE NUMBER :

I29-441-1-SM

RECEIVED :

26/04/2017

ACCEPTED :

22/11/2017

PUBLISHED :

VOLUME : 03

ISSUE : 02

DECEMBER 2017

pp. 538-543

GENETIC IMPROVEMENT OF SHEEP THROUGH FEED FORMULATION AND SUPERIOR MALE IN JOMBANG DISTRICT

Perbaikan Genetik Domba di Kabupaten Jombang Melalui Formulasi Pakan dan Pejantan Unggul.

Rositawati Indrati^{1*} dan *Dian Vidiastuti*²

¹⁾Bagian Parasitologi, ²⁾Bagian Klinik Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya

*Corresponding author:

E-mail: rindrati64@gmail.com

ABSTRACT

Sheep is one commodity that can be developed to improve the livelihood of breeders because of its adaptability in tropical environments, rapidly breeding and as one source of animal protein. The purpose of this activity is to improve the genetic quality of sheep in producing meat is improving the quality of the ration by improving feed formulation and sheep health management. The results of the activities are in the form of counseling, fermentation feed making practice, genetic improvement of sheep strived with superior males, provision of indigofera sp seeds and chopper machine. Proximate analysis of feed ingredients used by partners has a high content of crude fiber but with fermentation able to suppress crude fiber to 33.21% and crude protein increased 9.27%. Weighing over 30 days showed an insignificant increase of less than 10%.

ABSTRAK

Domba merupakan salah satu komoditi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan taraf hidup peternak karena keunggulannya beradaptasi di lingkungan tropis, cepat berkembang biak dan sebagai salah satu sumber protein hewani. Sasaran kegiatan IbM ini adalah peternakan skala kecil di dua kecamatan Jombang dan Bareng, kabupaten Jombang. Tujuan dilaksanakannya kegiatan IbM ini adalah untuk memperbaiki mutu genetik domba dalam menghasilkan daging adalah perbaikan mutu ransum dengan perbaikan formulasi pakan dan manajemen kesehatan domba. Hasil kegiatan antara lain berupa penyuluhan, praktek pembuatan pakan fermentasi, perbaikan genetik domba diupayakan dengan pejantan unggul, pemberian bibit hijauan Indigofera sp dan mesin chopper. Analisis proksimat bahan pakan pakan yang digunakan oleh mitra memiliki kandungan serat kasar yang tinggi tetapi dengan fermentasi mampu menekan serat kasar menjadi 33.21 % dan protein kasar meningkat 9.27 %. Penimbangan berat badan selama 30 hari menunjukkan kenaikan yang tidak signifikan kurang dari 10 %.

KEYWORDS

Sheep, Jombang, Feed, Stud, Chopper Machine

PENGANTAR

Ternak Domba di Indonesia umumnya dipelihara secara tradisional, pakan terbatas mengandalkan alam dan tidak ada pemilihan bibit yang terarah. Menurut hasil penelitian, pemeliharaan domba secara sederhana hanya

memberikan kenaikan berat badan 20-30 g/hari. Namun dengan pemeliharaan intensif akan memberikan pertumbuhan berat badan 50-150 g/hari [7]. Kabupaten Jombang merupakan salah satu wilayah di Propinsi Jawa Timur yang menjadikan domba sebagai salah satu komoditi

peternakan potensial selain sapi dan unggas. Pada tahun 2003-2007, perkembangan populasi domba di Jombang menempati urutan kedua setelah unggas sebanyak 90.226 ekor [4].

UMKM “ Margojoyo” dan UMKM” Kepuh Makmur” merupakan salah satu industri kecil di Kabupaten Jombang dalam usaha ternak domba pedaging. Perbaikan nutrisi domba hanya mengandalkan sumber bahan pakan dari limbah pertanian yang tersedia terus menerus antara lain jerami padi, tebon jagung, dan kulit kacang tanah. Domba yang dipelihara oleh UMKM tersebut adalah domba lokal ciri-ciri tinggi badan 60 -70 cm, dan berat badan 20 - 40 kg.

Mitra 1 adalah Kelompok Ternak Margojoyo dan mitra 2 adalah Kelompok Kepuh Makmur. Kondisi mitra rata-rata memiliki 10 orang anggota. Jumlah domba anggota kelompok berkisar 10 sampai 50 ekor. Cara mengawinkan domba dengan pejantan dilakukan secara alami. Pola pemasaran dilakukan dengan pembeli datang langsung memilih domba dengan mengambil di tempat. Tujuan beternak selain sebagai simpanan investasi juga untuk menyediakan domba keperluan aqiqah dan hewan kurban. Hasil sosialisasi pada mitra menginginkan materi penyuluhan berupa pemanfaatan bahan limbah pertanian lokal terutama kulit kacang tanah, tebon jagung dan jerami padi. Selain itu mitra menginginkan materi pengenalan penyakit pada domba dan cara pertolongan pertama pada domba sakit. Inseminasi buatan (IB) tidak dilakukan karena biaya IB domba di daerah tersebut mahal dan keberhasilannya rendah. Tujuan beternak domba anggota mitra yaitu domba sebagai tabungan, jika ada yang berminat untuk membeli akan dijual. Pakan yang digunakan sebagian besar menggunakan jerami tanpa diolah, tebon jagung, konsentrat dan beberapa limbah pertanian. Pada musim kering, peternak kesulitan mencari hijauan sedangkan pada musim hujan dimana hijauan tersedia, peternak hanya menggunakan hijauan tanpa menambahkan apapun dalam pakan. Sebagian peternak juga menggunakan konsentrat saja tanpa hijauan dengan alasan untuk memenuhi target kenaikan berat badan domba dengan

cepat sedangkan pemberian pakan hijauan hasilnya tidak mencapai berat badan ideal dan biaya tenaga kerja untuk mencari hijauan lebih besar.

Salah satu teknologi tepat guna untuk memperbaiki mutu genetik domba dalam menghasilkan daging adalah perbaikan mutu ransum dengan perbaikan formulasi pakan dan manajemen kesehatan domba. Perbaikan genetik domba diupayakan menggunakan pejantan unggul. Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra yaitu memberikan mesin *chopper* (mesin pencacah bahan pakan), penyediaan bantuan pejantan kualitas unggul, bantuan bibit tanaman hijauan jenis *Indigofera sp* dan evaluasi ransum pakan sehingga diperoleh performa domba yang bagus dari segi genetik dan pakan memenuhi kebutuhan standar gizi.

BAHAN DAN METODE

Metode Kegiatan

1. Penyuluhan dan diskusi

Materi yang diberikan berupa penyuluhan kesehatan ternak domba, penyakit yang sering menyerang beserta pertolongan pertama, dan pengenalan jenis pakan untuk domba.

2. Praktek pembuatan pakan silase

Komposisi formula pakan :

Rendeng kacang	33 %
Kulit kacang	18 %
Slamper/tumpi jagung	18 %
Katul	9 %
Tetes	3.7 %
Tebon	18 %
EM 4	0.3 %

Alat yang dibutuhkan : bak plastik, sarung tangan, plastik kedap dan karet.

Cara pembuatan :

a. Campur bahan yang memiliki jumlah paling sedikit sampai merata. Bahan yang jumlahnya paling besar dimasukkan terakhir dengan mencampurkannya secara bertahap sedikit demi sedikit

- b. Semua bahan diaduk sampai merata selanjutnya difmasukkan dalam kantong plastik dan tutup rapat, ikat dengan karet, simpan di tempat teduh.
 - c. Inkubasi fermentasi selama 10-14 hari, baru diberikan pada domba.
3. Pemilihan bibit pejantan unggul
Bantuan kepada mitra untuk dipakai sebagai pejantan bergilir tidak dimonopoli oleh satu peternak saja.
 4. Pemberian Mesin Chopper
Mesin Chopper (Pencacah) Rumput berfungsi untuk mencacah berbagai jenis pakan ternak seperti rumput, jerami, batang jagung dan lain-lain. Pakan ternak dipotong sesuai ukuran yang diinginkan peternak sehingga ukuran kecil. Hal ini akan mempermudah saat fermentasi dan meningkatkan palatabilitas pakan. Cara Operasional :
 - a. mesin digerakkan oleh motor bensin, motor disel, atau motor listrik. Setelah penggerak mesin dihidupkan, pisau penggerak akan berputar secara cepat
 - b. Rumput atau jerami dimasukkan ke dalam mesin pencacah melalui corong pemasukan. maka rumput akan tercacah menjadi ukuran yang lebih kecil dan keluar melalui corong output. Hasil cacahan bisa berupa cacahan antara 0,5 – 1,0 cm. Ukuran hasil cacahan rumput ditentukan melalui ukuran saringan yang terdapat dalam mesin.
 5. Pemberian bibit tanaman hijauan alternatif.
Bantuan bibit *Indigofera* sp kepada mitra diharapkan memberikan solusi permasalahan bahan pakan.

HASIL DAN DISKUSI

Materi yang diberikan berupa penyuluhan kesehatan ternak domba, penyakit yang sering menyerang beserta pertolongan pertama, dan pengenalan jenis pakan untuk domba. Permasalahan yang sering terjadi yaitu domba mengalami kematian akibat kembung, diare, kelumpuhan dan berat badan tidak mencapai berat ideal. Pemberian obat cacing tidak pernah diberikan secara rutin dan peternak mitra juga

tidak mengetahui fungsi pemberian mineral akibatnya banyak domba yang mengalami kelumpuhan akibat kekurangan mineral makro dan mikro. Selain itu, selama ini ketersediaan bahan pakan tergantung musim dan harga dipilih yang paling murah sehingga domba hanya merasa kenyang tetapi kebutuhan gross energy belum mencukupi kebutuhan metabolik dan production energy.

Pakan sangat penting dalam usaha peternakan, keberhasilan suatu usaha peternakan tergantung pada manajemen pakan. Kebutuhan pakan dari tiap ternak berbeda – beda sesuai dengan jenis, umur, bobot badan, keadaan lingkungan dan kondisi fisiologis ternak. Pakan harus mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh ternak, namun tetap dalam jumlah yang seimbang. Nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak antara lain karbohidrat, lemak, protein, vitamin, air dan unsur anorganik serta mineral. Balance ration adalah pakan atau dengan kandungan nutrisi dalam jumlah dan proporsi yang memenuhi kebutuhan fisiologis, reproduksi dan produksi ternak. Balance ration dapat mensuplai zat gizi yang berbeda secara proporsional bagi ternak yang mengkonsumsi bila diberikan dalam jumlah yang tepat. Ransum pakan ternak dikatakan seimbang apabila diberikan kepada ternak dapat memenuhi kebutuhan hidup ternak yaitu kebutuhan hidup pokok dan kebutuhan hidup produksi tanpa menimbulkan gangguan kesehatan bagi ternak yang mengkonsumsinya. Ransum yang seimbang dapat disusun dengan analisa seluruh bahan pakan yang akan digunakan sebagai penyusun ransum atau dapat mengacu pada pedoman yang mencantumkan kandungan gizi setiap bahan. Perubahan nilai nutrisi bahan makanan dapat disebabkan oleh pengolahan dan penyimpanan. Bahan makanan yang akan dipergunakan dalam ransum, harus diketahui kandungannya dalam bahan pakan tersebut sehingga kekurangan salah satu zat pakan dapat ditutupi dengan menggunakan bahan pakan lain dengan kandungan zat gizi yang sama [11].

Selama ini, penyusunan ransum pakan yang dilakukan oleh mitra tidak ada takaran khusus

hanya mencampur bahan pakan kering yang ada ditambahkan tetes dan fermentor kemudian dimasukkan dalam plastik tertutup. Berdasarkan hal tersebut maka tim pengabdian masyarakat mencoba menyusun ransum yang ideal dengan bahan lokal yang ada serta melakukan analisis proksimat sampel pakan yang biasa digunakan oleh mitra.

Pemanfaatan kulit kacang tanah sebagai pakan ternak belum optimal, sebagian besar hanya dibuang atau dibakar. Pemanfaatan kulit kacang tanah untuk usaha pembibitan dapat mencapai 20% dalam konsentrat komersial. Tumpi jagung merupakan limbah industri perontokan jagung pipilan yang ketersediannya cukup kontinyu dan berlimpah bahkan terkadang menimbulkan masalah dalam pembuangan atau penyimpanannya terutama pada saat panen raya. Tumpi jagung tanpa perlakuan dapat menggantikan konsentrat komersial hingga 75% [2].

Pemberian bibit *Indigofera* sp kepada mitra diharapkan memberikan solusi permasalahan bahan pakan. *Indigofera* sp. sangat baik dimanfaatkan sebagai hijauan pakan ternak dan mengandung protein kasar 27,9%, serat kasar 15,25%, kalsium 0,22% dan fosfor 0,18%. Leguminosa *Indigofera* sp. memiliki kandungan protein yang tinggi, toleran terhadap musim kering, genangan air dan tahan terhadap salinitas. Kandungan protein yang tinggi (26 – 31%) disertai kandungan serat yang relatif rendah dan tingkat pencernaan yang tinggi (77%)

sangat baik sebagai sumber hijauan baik sebagai pakan dasar maupun sebagai pakan suplemen sumber protein dan energi, terutama untuk ternak dalam status produksi tinggi (laktasi). *Indigofera* sp dapat dikembangkan di wilayah dengan iklim kering untuk mengatasi terbatasnya ketersediaan hijauan terutama selama musim kemarau karena toleran terhadap kekeringan. Keunggulan lain tanaman ini adalah kandungan taninnya sangat rendah berkisar antara 0,6 – 1,4 ppm (jauh di bawah taraf yang dapat menimbulkan sifat anti nutrisi). Rendahnya kandungan tanin berdampak positif terhadap palatabilitasnya dan disukai ternak [12].

Pakan fermentasi memiliki peningkatan protein kasar 9.27 % dan serat kasar 33.21 %. Kandungan serat kasar dalam pakan fermentasi relatif masih tinggi tetapi mampu menurunkan jumlah serat kasar kulit kacang (61.74 %). Menurut Trisnadjaja dan Subroto dalam [3], fermentasi merupakan proses yang melibatkan jasa mikroba untuk mengubah suatu bahan baku menjadi produk dengan nilai tambah. Proses fermentasi akan memberikan keuntungan, yaitu antara lain meningkatkan daya cerna dan menambah rasa. Kelompok mikroba yang mempunyai peranan penting dalam proses fermentasi adalah ragi (khamir), jamur (kapang), bakteri dan beberapa spesies actinomycetes [5]. Proses fermentasi dapat menurunkan kandungan serat kasar dan meningkatkan kandungan protein pakan [6].

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Pakan

Kode Bahan	Kandungan Zat makanan					
	Bahan Kering (%)	Abu* (%)	Protein Kasar* (%)	Serat Kasar* (%)	Lemak Kasar* (%)	Gross Energy* (Kkal/kg)
1.Tumpi jagung	87,85	14,9	7,17	24,43	2,05	2453,08
2.Kulit kacang	86,26	7,39	7,62	61,74	1,49	3980,83
3.Pakan fermentasi	45,55	11,53	9,27	33,21	7,20	3773,50

***) Berdasarkan 100 % bahan kering**

Bantuan mesin chopper diterima dengan atusias karena salah satu kendala pembuatan pakan fermentasi adalah peternak harus mencacah bahan pakan yang kering secara

manual. Pencacahan bahan pakan bermanfaat dalam proses fermentasi. Pakan dengan ukuran kecil dan seragam mampu meningkatkan palatabilitas sehingga meningkatkan intake.



Gambar 1. Praktek pembuatan pakan fermentasi

Uji coba pakan fermentasi (silase) pada 10 ekor domba sebanyak 2 kg/hari/ekor selama 30 hari. Hasil akhir pengukuran berat badan domba setelah diberikan pakan fermentasi, rata-rata kenaikan berat badan tidak lebih dari 10 %. [8], menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi daya cerna ransum adalah komposisi makanan, daya cerna protein kasar, lemak, komposisi ransum, penyiapan makanan, faktor hewan dan jumlah makanan. Selain itu, jangka waktu pemberian pakan fermentasi selama 30 hari masih kurang efektif untuk menilai peningkatan berat badan.

Tabel 2. Hasil Penimbangan Berat Badan Domba selama Bulan Agustus-September 2016

No	Berat awal (kg)	Berat akhir (kg)
1.	17,2	18,16
2.	18	18,32
3.	23,2	25,2
4.	34,5	35,14
5.	29,24	32,34
6.	28,14	30,24
7.	21,2	23,4
8.	19,26	20,6
9.	32,2	33,6
10.	23,16	25,4

Kondisi lingkungan sangat bervariasi dan erat kaitannya dengan kondisi ternak. Apabila terjadi perubahan pada kondisi lingkungan maka akan terjadi pula perubahan konsumsi pakannya. Konsumsi pakan ternak biasanya menurun sejalan dengan kenaikan temperatur

lingkungan. Semakin tinggi temperatur lingkungan tempat hidupnya, maka ternak akan terjadi kelebihan panas sehingga kebutuhan terhadap pakan akan menurun [1]. Hal ini sesuai dengan kondisi suhu lingkungan kandang domba relatif tinggi sekitar 33°C pada siang hari. Menurut [10] pencernaan pakan pada ternak ruminansia sangat erat hubungannya dengan jumlah mikroba rumen. [9] menyatakan bahwa, populasi mikroba yang seimbang penting untuk penggunaan bahan organik yang optimal, karena adanya kompetisi dan simbiosis mutualistik pemanfaatan zat-zat makanan dan substrat energi diantara jenis mikroba dalam rumen.

Evaluasi bersama Tim Monev Internal Universitas Brawijaya menunjukkan respon yang positif terhadap kegiatan yang dilakukan tim pengabdian masyarakat dan diharapkan bisa diusulkan untuk menjadi desa binaan pada program Ipteks bagi Wilayah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Mitra antusias dengan kegiatan yang diberikan oleh tim pengmas terutama atas bantuan berupa mesin *chopper* dan pejantan unggul untuk membantu perbaikan usaha peternakan domba. Pakan fermentasi yang diberikan memiliki mampu meningkatkan kadar protein pakan sebesar 9.27 %. Saran berikutnya perlu diberikan pendampingan yang berkelanjutan terhadap peternak terkait pemeliharaan domba yang benar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada KEMENRISTEK DIKTI atas dana pengabdian masyarakat yang telah diberikan, UKM Margojoyo dan Kepuh Makmur di Jombang selaku mitra, Universitas Brawijaya dan Fakultas Kedokteran Hewan selaku fasilitator terselenggaranya kegiatan.

REFERENCES

[1] Kartadisastra, H.R. 1997. *Penyediaan Dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia*. Kanisius. Yogyakarta.

- [2] Mariyono, Romjali E. 2007. *Petunjuk Teknis Teknologi Pakan Murah Untuk Usaha Pembibitan Sapi Potong. Loka Sapi Potong. Pusat Penelitian Pengembangan Peternakan. Departemen Pertanian. Pasuruan*
- [3] Nurhajati C, Suprpto T. 2000. *Penurunan Serat Kasar dan Peningkatan Protein Kasar Sabut Kelapa (cocos nucifera linn) secara Amofer dengan Bakteri Selulolitik (Actinobacillus ml-08) dalam Pemanfaatan Limbah Pasar sebagai Sumber Bahan Pakan.* <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/agrovet5541fa3e64full.pdf>
- [4] *Pemerintah Kabupaten Jombang. 2012. Potensi Sektor Peternakan Kabupaten Jombang.* <http://jombangkab.go.id/index.php/page/detail/info-potensi-sektor-peternakan-potensi-sektor-peternakan-kabupaten-jombang.html>
- [5] Rachman, A. 1992. *Teknologi Fermentasi. PAU Pangan dan Gizi . Institut Pertanian Bogor. Bogor.*
- [6] Sa'id, E. 1987. *Bioindustri Penerapan Teknologi Fermentasi. Pusat Antara. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.*
- [7] Sudarmono AS, Sugeng YB. 2010. *Seri Agribisnis : Beternak Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.*
- [8] Tillman A, D.H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo, S Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.*
- [9] Wodzicka, T Zewska, I.M Mashka, A Djayanegara, Gardiner dan T.P Wiradarya.1993. *Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. UNS Press. Surakarta.*
- [10] Zain M. 1999. *Pengaruh Taraf Bungkil Biji Kapuk dalam Ransum Kambing Perah Laktasi Terhadap Kecernaan dan Karakteristik Kondisi Rumen. Jurnal Peternakan dan Lingkungan. 5 : (32-34)*
- [11] *Dinas Peternakan Kabupaten Blitar. 2016. Pedoman Pentingnya Nutrisi Pakan Ternak.* <http://disnak.blitarkab.go.id/?p=956>
- [12] *Himpunan Kerukunan Tani Indonesia. 2016.*