

TERNAK DOMBA MENUJU DESA MANDIRI PANGAN BERDASARKAN “BIOCLIMAT” DI DESA NGESREP BALONG

Ary Susatyo Nugroho, Endah Rita Sulistya Dewi, Rosyida Rosyida

Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang

email : endahrita@yahoo.co.id

Abstrak

Ternak domba, merupakan ternak yang banyak diusahakan oleh masyarakat Desa Ngesrep Balong Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah. Secara umum, masyarakat Desa Ngesrep Balong memelihara ternak domba secara tradisional, sehingga muncul beberapa permasalahan, yaitu kandang yang sangat sederhana, menyatu dengan rumah tempat tinggal, belum memenuhi persyaratan kandang sehat, pemberian pakan masih terbatas, tidak ada pakan tambahan, serta belum ada manajemen yang terarah. Oleh karena itu sangat perlu dilakukan perbaikan-perbaikan melalui kegiatan IbM ini. Tujuan umum IbM ini adalah untuk meningkatkan kemampuan manajemen dalam mengelola ternak domba sehingga dapat mendukung kesejahteraan Mitra IbM dan masyarakat luas. Target khusus yang ingin dicapai adalah: meningkatnya keterampilan manajemen mitra dalam mengelola ternak domba melalui peningkatan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “Bioclimat”, diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi, dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak. Metode yang dipakai dalam pencapaian tujuan meliputi penyuluhan, pelatihan, dan praktik lapangan. Rencana kegiatan secara rinci adalah (a) Penyuluhan dan pelatihan manajemen pengelolaan kandang dan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “Bioclimat”, (b) Penyuluhan dan pelatihan diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi, dan (c) Penyuluhan dan pelatihan produksi dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak. Hasil yang dicapai dalam kegiatan IbM ini masyarakat Desa Ngesrep Balong Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal telah memiliki manajemen pengelolaan kandang yang baik berdasarkan “Bioclimat”, memiliki ketrampilan pembuatan pakan fermentasi, dan mampu memproduksi jenis-jenis hijauan pakan ternak melalui pengembangan.

Kata Kunci : ternak domba, kandang, pakan fermentasi, hijauan

A. PENDAHULUAN

Ngesrep Balong merupakan sebuah desa yang terletak di lereng Gunung Ungaran bagian utara dengan ketinggian antara 600 – 950 meter dpl. Kondisi desa merupakan wilayah berbukit dengan tanah yang subur dan banyak tumbuh beraneka ragam tumbuhan, baik tumbuhan yang dibudidayakan maupun tumbuhan liar. Banyaknya tumbuhan yang ada di Desa Ngesrep Balong dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pakan ternak. Ternak yang banyak diusahakan oleh masyarakat adalah ternak domba. Usaha ternak domba ini umumnya merupakan usaha sampingan, yaitu bagian dari usaha pertanian. Masyarakat Desa Ngesrep Balong yang mengusahakan ternak domba dan menjadi “Mitra IbM” adalah Marfuatun (Mitra I) dan Munasikin (Mitra II).

Secara umum, masyarakat Desa Ngesrep Balong memelihara ternak domba secara tradisional, termasuk mitra IbM : Marfuatun dan Munasikin, yaitu kandang yang sangat sederhana, menyatu dengan rumah tempat tinggal, belum memenuhi persyaratan kandang sehat, pemberian pakan masih terbatas, hijauan pakan ternak yang tersedia berupa rumput-rumputan dan semak dedaunan dari pohon-pohon dengan sedikit atau tidak ada pakan tambahan, dan belum ada manajemen yang terarah.

Hijauan pakan yang diberikan pada ternak domba belum banyak variasi, hampir semuanya berasal dari tumbuh-tumbuhan yang ada di sekitar tempat tinggal. Makanan tambahan berupa makanan hasil fermentasi maupun makanan bentuk pelet belum dilakukan. Pengelolaan ternak domba seperti yang dilakukan oleh Marfuatun dan Munasikin sebagai Mitra IbM masih sangat jauh dari kondisi ideal. Oleh karena itu sangat perlu dilakukan perbaikan-perbaikan melalui kegiatan IbM ini.

B. SUMBER INSPIRASI

Pemeliharaan domba oleh masyarakat Desa Ngesrep Balong secara tradisional membawa keprihatinan tersendiri. Mengingat keadaan kandang yang jauh dari kondisi sehat, belum memenuhi persyaratan kandang yang baik dan jauh dari nilai estetika, karena kandang masih sederhana dan bahkan masih menyatu dengan rumah induk.

Kondisi desa dengan wilayah perbukitan dengan tanah yang subur memberikan keragaman hijuan tumbuh di daerah tersebut. Namun demikian ketika musim kemarau tiba ketersediaan pakan hijuan menjadi berkurang, sehingga perlu alternatif pengembangan pakan hijuan melalui inovasi teknologi fermentasi pakan.

Dengan permasalahan –permasalahan tersebut maka dalam kegiatan pengabdian ini disepakati antara Tim Pengabdian dengan kedua mitra untuk meningkatnya keterampilan manajemen mitra dalam mengelola ternak domba melalui peningkatan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “*Bioclimat*”, diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi, dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak

C. METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan IbM ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan melihat a) Keterbatasan pengetahuan mitra tentang manajemen pengelolaan kandang dan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “*Bioclimat*”. b) Keterbatasan pengetahuan mitra tentang diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi dan c) Keterbatasan pengetahuan mitra tentang produksi dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak.

Pendekatan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tahap 1. Sosialisai tentang manajemen pengelolaan kandang dan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “*Bioclimat*”.
- b. Tahap 2. Sosialisasi tentang diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi
- c. Tahap 3. Sosialisai tentang produksi dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak.
- d. Tahap 4. Pendampingan pembuatan dan pengelolaan kandang berdasarkan “*Bioclimat*”.
- e. Tahap 5. Pendampingan pembuatan pakan fermentasi

D. KARYA UTAMA

a. Pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengelola kandang dan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “*Bioclimat*”.

Keterbatasan pengetahuan mitra tentang manajemen pengelolaan kandang dan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “*Bioclimat*”, perlu mendapatkan solusi, mengingat ternak domba di desa Ngesrep Balong pemeliharaan ternak domba masih secara tradisional, termasuk mitra IbM : Marfuatun dan Munasikin, yaitu kandang yang sangat sederhana, menyatu

dengan rumah tempat tinggal, belum memenuhi persyaratan kandang sehat. Kondisi rumah yang tidak higienis tersebut memungkinkan dapat menyebabkan timbulnya penyakit selain itu sisa pakan dan kotoran ternak juga akan menyebabkan timbulnya pencemaran berupa bau yang tidak sedap, serta secara estetika kandang yang bergabung dengan rumah induk memberikan penampilan yang tidak indah. Sehingga penyuluhan dan pelatihan terkait pengelolaan kandang sehat berdasarkan “*Bioclimat*”, sangat diperlukan.

Kandang sehat berdasarkan “*Bioclimat*” pada dasarnya adalah merancang bangunan kandang yang bersinergi dengan kondisi iklim lingkungan. Menurut Yeang, Ken (1994) dalam Pangestu (2011) berdasarkan prinsip bioklimatik sudah seharusnya bangunan menyesuaikan diri dengan keadaan alam dimana bangunan tersebut berada. Desain bioklimatik sebagai salah satu pendekatan desain arsitektur ekologis menitikberatkan desain pada iklim yang akan menghasilkan penghematan dalam penggunaan energi.

Kandang yang dihasilkan dalam IbM ini memiliki kelebihan diantaranya adalah penggunaan lahan di area terbuka sehingga kandang masih mendapatkan pencahayaan yang maksimal, menggunakan material ramah lingkungan berupa bambu dan papan, memiliki desain kandang panggung yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan domba.



Gambar 1. Kondisi kandang domba yang masih menyatu dengan rumah induk



Gambar 2. Kandang domba yang belum teratur



Gambar 3. Pengelolaan kandang yang sesuai konsep “*Bioclimat*”



Gambar 4. Kandang yang higienis dan memenuhi nilai estetika

b. Pengetahuan mitra tentang diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi.

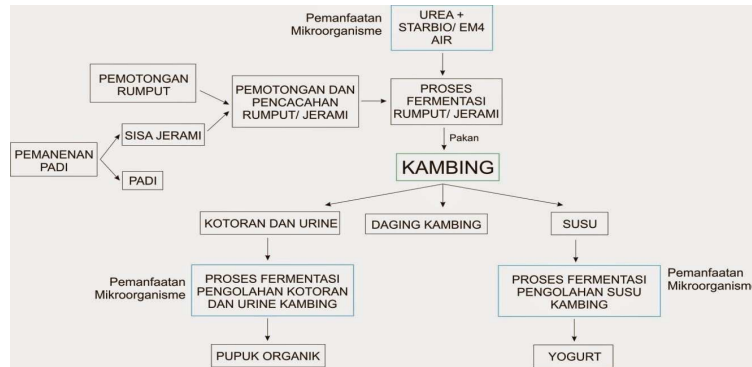
Tujuan utama peternak memberi pakan fermentasi pada hewan ternak supaya saat menyimpan pakan ternak yang tersedia dalam jumlah banyak bisa bertahan lama tanpa mengurangi kandungan nutrisi yang ada pada pakan tersebut. Sehingga hal ini sangat membantu peternak kambing dalam memberi pakan hijauan (serat) di saat musim kemarau. Menurut Syamsuddin *et al.*, (2004), fermentasi merupakan proses pemecahan senyawa organik menjadi sederhana yang melibatkan mikroorganisme dengan tujuan menghasilkan suatu produk yang mempunyai kandungan nutrisi, tekstur yang lebih baik memperpanjang masa penyimpanan, mengendalikan pertumbuhan mikroba kontaminan.

Dalam penerapan teknologi fermentasi, bahan yang digunakan adalah Starbio dan EM4. Starbio merupakan mikroba / bakteri yang berfungsi menguraikan limbah menjadi bahan asal alami yang tidak berbau. Starbio merupakan hasil teknologi tinggi yang berisi koloni mikroba rumen sapi yang diisolasi dari alam untuk membantu penguraian struktur jaringan pakan yang sulit terurai. Adapun koloni-koloni mikroba tersebut terdiri dari mikroba yang bersifat proteolitik, lignolitik, selulolitik, lipolitik dan yang bersifat fiksasi nitrogen non simbiotik.

Kumpulan mikroba yg terdapat dalam starbio akan membantu pencernaan pakan dalam tubuh ternak, membantu penyerapan pakan lebih banyak sehingga pertumbuhan ternak lebih cepat dan produksi dapat meningkat. Hasilnya, Feed Conversion Ratio (FCR) atau konversi pakan akan menurun sehingga biaya pakan menjadi lebih murah.

EM4 (Effective Microorganisme) adalah biakan bakteri yang biasanya digunakan sebagai aktivator kompos. EM4 pertama kali ditemukan oleh Prof. Teruo Higa dari Universitas Ryukyus, Jepang. Dalam EM4 ini terdapat sekitar 80 genus mikroorganisme fermentor. Mikroorganisme ini dipilih yang dapat bekerja secara efektif dalam memfermentasikan bahan organik. Secara global terdapat 5 golongan yang pokok yaitu: bakteri fotosintetik, *Lactobacillus sp*, *Streptomyces sp*, Ragi (yeast) dan *Actinomyces* (Novita *et al.*, 2003); (Akmal *et al.*, 2004).

Selain jerami, material lain yang bisa di fermentasi untuk makanan ternak antara lain: alang-alang, rumput, pucuk tebu dll. Fungsi urea pada proses pembuatan fermentasi adalah sebagai penyuplai NH_3 , yang digunakan sebagai sumber energi mikroba dalam poses fermentasi. Jadi urea tidak berfungsi sebagai penambah nutrisi pakan. Bisa juga dikatakan sebagai katalisator dalam proses fermentasi.



Gambar 5. Alur Pengolahan tanaman pakan dalam pengelolaan budidaya domba
(Ginting, S. 2004)



Gambar 6. Proses pencacahan hijauan untuk pembuatan pakan fermentasi

Pada sentra-sentra penghasil padi, fermentasi (*silase*) jerami padi adalah salah satu cara pengawetan pakan yang paling baik dan seharusnya dapat dilakukan secara rutin karena eara ini dapat menjaga ketersediaan pakan terutama di musim kering yang panjang. Hasil studi Kurtz dan Panjaitan (2002) menyimpulkan bahwa petani mengakui bahwa jerami padi yang disilase atau difermentasi merupakan persediaan pakan yang paling cocok untuk mengatasi kekurangan pakan di musim kemarau.



Gambar 7. Proses Fermentasi Pakan selama 5-7 hari

Proses ini akan sangat berhasil di tingkat petani kalau mereka diberi pengetahuan terlebih dahulu tentang cara pembuatannya, jumlah modal yang dibutuhkan, resiko yang mungkin terjadi dan setelah itu mengerjakan fermentasi jerami padi ini secara kelompok. Selain itu, yang perlu dipertimbangkan adalah pemakaian jenis mikroorganisme yang tidak membahayakan temak maupun lingkungan dalam jangka panjang bila mikroorganisme atau campurannya tersebut akan dipakai terus menerus. Perlu juga diketahui bahwa mikroorganisme sangat mudah bermutasi sehingga kontrol mengenai hal inipun sangat perlu dilakukan agar aman bagi temak dan lingkungan.

c. Pengetahuan mitra tentang produksi dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak.

Hijauan Pakan Ternak atau sering disebut juga dengan singkatan HPT merupakan bahan pakan yang sangat penting bagi ternak ruminansia terutama untuk Sapi, Kerbau, Kambing dan Domba. Hijauan merupakan pakan yang sangat disukai oleh ternak Ruminansia, maka ketersediaannya harus tercukupi setiap saat demi keberhasilan bidang peternakan.

Makanan hijauan merupakan semua bahan makanan yang berasal dari tanaman dalam bentuk daun-daunan. Kelompok tanaman ini adalah rumput (*graminae*), *leguminosa* dan tumbuh-tumbuhan lainnya. Kelompok hijauan biasanya disebut makanan kasar. Hijauan yang diberikan ke ternak ada dalam bentuk hijauan segar dan hijauan kering. Hijauan segar adalah makanan yang berasal dari hijauan dan diberikan ke ternak dalam bentuk segar. Sedangkan hijauan kering adalah hijauan yang diberikan ke ternak dalam bentuk kering (*hay*) atau disebut juga jerami kering (Aryogi dan U. Umiyasih. 2001).

Hijauan segar dan hijauan kering dapat dibudidayakan dengan memperhatikan mutu hijauan tersebut yaitu sifat *enetic* dan lingkungan (keadaan tanah daerah, iklim dan perlakuan manusia) agar dapat memenuhi kebutuhan gizi makanan setiap ternak dan membantu peternak mengatasi kesulitan dalam pengadaan makanan ternak. Dalam mengusahakan tanaman makanan ternak untuk mendapatkan hijauan yang produktivitasnya tinggi maka perlulah tanaman makanan ternak diusahakan secara maksimal mulai dari pemilihan lokasi, pemetaan wilayah, pengelolaan tanah, pemilihan bibit, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, panen dan usaha-usaha untuk memepertahankan dan meningkatkan mutu (*pascapanen*) sampai dengan penanganan hijauan sebelum dikonsumsi ternak.



Gambar 8. Kondisi alam di Ngesrep Balong yang Kaya Hijauan

Upaya memproduksi jenis-jenis hijauan pakan ternak melalui pengembangan seringkali dibangun dengan mencampur rumput dan *leguminosa* dengan tujuan menyediakan hijauan berkualitas tinggi secara kontinyu, menyediakan ransum seimbang dalam hal protein, energi dan mineral serta menekan kebutuhan pupuk nitrogen dengan memanfaatkan transfer nitrogen dari *leguminosa* pada rerumputan. Terkait dengan hal ini, beberapa faktor yang relevan dengan kemampuan ber-asosiasi yang perlu diperhatikan adalah sifat tumbuh tanaman (*membelit*, *merayap* atau *vertikal*), kemampuan berkompetisi atas unsur hara ataupun sinar matahari, mempunyai palatabilitas baik dan mempunyai respon yang positif terhadap pemotongan.



Gambar 9. Berbagai Jenis Hijauan Sumber Pakan Ternak

Jenis hijauan yang telah dikembangkan di daerah tersebut adalah *Rumput Setaria* (*Setaria sphacelata*), **Legum (Leguminosae)** hijauan pakan jenis leguminose (polong-polongan) memiliki sifat yang berbeda dengan rumput-rumputan, yang umumnya kaya akan protein, Ca dan P, *Kaliandra* (*Calliandra calothyrsus*), *Lamtoro Gung* (*Leucaena leucocephala*) serta *Artocarpus heterophyllus* yaitu pohon nangka.

E. ULASAN KARYA

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat program IbM berupa (1) Pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengelola kandang dan kondisi ekologis lingkungan peternakan berdasarkan “*Bioclimat*”. (2) Pengetahuan mitra tentang diversifikasi pakan ternak melalui pembuatan pakan fermentasi, dan (3) Pengetahuan mitra tentang produksi dan pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak.

Hasil pengelolaan dan manajemen ternak yang baik telah menghasilkan keuntungan bagi peternak di desa Ngesrep Balong. Pemeliharaan dengan pemberian tempat atau kandang yang sehat, sekaligus pemberian pakan hijauan yang bernutrisi tinggi, memberikan peluang terhadap pertumbuhan ternak domba yang optimal. Hal tersebut telah dibuktikan dengan keuntungan penjualan yang diperoleh dari peternak domba dalam penjualan domba-domba yang telah dilakukan pada moment hari raya Idul Adha.

Tabel 1. Peningkatan Kualitas Budidaya Ternak Domba bagi Masyarakat Desa Ngesrep Balong

No	Parameter	Sebelum IbM	Sesudah IbM	Keterangan
1	Pengetahuan pengelolaan kandang	Masih sederhana	Berbasis “ <i>Bioclimat</i> ”	Dihasilkan bangunan kandang dengan rancang bangunan kandang yang bersinergi dengan kondisi iklim lingkungan
2	Ketrampilan inovasi pakan	Bergantung alam	Mampu membuat inovasi berupa pakan fermentasi	Dihasilkan pakan fermentasi sebagai salah satu cara pengawetan pakan yang paling baik dan dapat dilakukan secara rutin karena cara ini dapat menjaga ketersediaan pakan terutama di musim kering yang panjang.
3	Pengetahuan tentang pengembangan jenis-jenis hijauan pakan ternak	Masih rendah	Meningkat	Pengetahuan terkait pemilihan lokasi, pemetaan wilayah, pengelolaan tanah, pemilihan bibit, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, dan pemanen semakin baik
4	Keuntungan Budidaya	Masih rendah	Meningkat	Mendapatkan keuntungan dari hasil penjualan domba melalui pengelolaan dan pemeliharaan yang lebih baik

F. KESIMPULAN

1. Kandang sehat berdasarkan “Bioclimat” adalah bangunan kandang yang bersinergi dengan kondisi iklim lingkungan.
2. Hijauan pakan ternak harus diperhatikan ketersediaannya dengan cara menanam dan memeliharanya dengan baik dan benar serta alternatif pembuatan pakan fermentasi agar terpenuhi pakan tersebut baik ketika musim penghujan maupun ketika musim kemarau.
3. Masyarakat mampu memproduksi jenis-jenis hijauan pakan ternak melalui pengembangan hijauan

G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Ternak domba di desa Ngesrep Balong yang semula dilakukan secara tradisional dapat diubah dengan pengelolaan dan management kandang yang baik berbasis “Bioclimat”. Masyarakat mampu mengembangkan dan memproduksi jenis-jenis hijauan pakan ternak, sekaligus mampu menggunakan inovasi teknologi pakan melalui pembuatan pakan fermentasi. Hasil budidaya domba tersebut lebih tinggi dari hasil sebelumnya sehingga pendapatan peternak lebih meningkat.

H. DAFTAR PUSTAKA

- (1) Akmal, J. Anoyani dan S. Novianti. 2004. Evaluasi perubahan kandungan NDF, ADF dan hemiselulosa pada jerami padi amoniasi yang difermentasi dengan menggunakan EM-4. J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan 7(3): 168-173.
- (2) Aryogi dan U. Umiyasih. 2001. Kandungan dan nilai kecemasan *in vitro* bahan kering, bahan organik dan protein kasar cassapro dengan lama fennentasi yang berbeda. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 17-18 Sept. 2001. Puslitbang Peternakan, Bogor. him. 279-291.
- (3) Ginting, S. 2004. Tantangan dan peluang pemanfaatan pakan lokal untuk pengembangan peternakan kambing di Indonesia. Pros. Lokakarya Nasional Kambing Potong. Bogar, 6 Agust. 2004. Puslitbang Peternakan, Bogar. him. 61-77.
- (4) Kurts, E. dan T. Panjaitan. 2002. Farmer perception of fcnnented rice straw, NTB, Indonesia. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 30 Sept. 2002. Puslitbang Peternakan, Bogor. Him 67-70
- (5) Novita, A, F.K. Tangdilintin dan R. Ismiyati. .2003. Kandungan bahan kering dan bahan organik jerami padi yang difermentasi dengan Effective microorganisms-4 (EM-4) dan beberapa level urea. Bull. Nutrisi dan Makanan Ternak 4(1): 33-41.
- (6) Pangestu, Mira Dewi. 2011. Pengaruh Desain Bioklimatik terhadap Kenyamanan Termal pada Bangunan Tinggi Karya Ken Yeang : Menara Budaya di Kuala Lumpur, dan Menara Umno di Penang-Malaysia. Bandung.
- (7) Syamsuddin., J.A. syamsu, E. F. Puspita dan Nurhaeni. 2004. Kualitas fermentasi silase rumput gajah (*Penntsetum purpureum*) dengan penambahan inokulan bakteri asam laktat dan molases. Bull. Nutrisi dan Makanan Temak 5(1): 67-75.

I. PENGHARGAAN

Kami ucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Kemenristekdikti yang telah memfasilitasi kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat Tahun 2017. Tim Pengabdian juga berterimakasih kepada kedua mitra yang telah berperan aktif dalam menunjang keberhasilan kegiatan ini.