



Article Number :

16-383-1-SM

RECEIVED :

03/01/2017

ACCEPTED :

03/05/2017

PUBLISHED :

VOLUME : 03

ISSUE : 01

JUNE 2017

pp.370-375

GENETIC IMPROVEMENT OF ETTAWA SENDURO GOAT BY USING ARTIFICIAL INSEMINATION (AI) AND TRAINING COURSE OF MILK PROCESSING AT LUMAJANG DISTRICT.

Peningkatan Genetik Kambing Etawa Ras Senduro Melalui Teknologi IB Menggunakan Pejantan Etawa Ras Senduro dan Pengolahan Produk Asal Susu Kambing di Kabupaten Lumajang.

Pratiwi Trisunuwati^{1*}, Edhy Sudjarwo²

^{1,2} Fakultas Peternakan
University of Brawijaya

*Corresponding author:

E-mail: pratiwi_trisunuwati@yahoo.com

ABSTRACT

The objective of this study was to disseminate the technology of Artificial Insemination (AI) and Milk Processing. The methods used in this study was to give insight knowledge and simple technology to the selected Ettawa goat partner group. Based on the discussion with Ettawa goat partner group, several activities were carried out, i.e.: (1) to improve good genetic quality of Ettawa goat livestock, (2) providing milk technology product such as yogurt and kefir (3) provide assistance of cup sealer, (4) training of production and financial management, (5) provide training artificial insemination. The result of this study showed that the Ettawa goat farmer as partner group receive the strengthening of their business. Such as adopted the technique of selecting superiorsires, livestock management, recycling of manure as a fertilizer production, milk technology production plant.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensosialisasikan teknologi Inseminasi Buatan (AI) dan Pengolahan Susu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah to give pengetahuan wawasan dan teknologi sederhana pada kelompok mitra kambing Ettawa yang terpilih. Berdasarkan diskusi dengan kelompok mitra kambing Ettawa, beberapa kegiatan dilakukan, yaitu: (1) meningkatkan kualitas genetik ternak kambing Etawa yang baik, (2) menyediakan produk teknologi susu seperti yogurt dan kefir (3) memberikan bantuan cangkir Sealer, (4) pelatihan manajemen produksi dan keuangan, (5) memberikan pelatihan inseminasi buatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petani kambing Ettawa sebagai kelompok mitra mendapat penguatan bisnis mereka. Seperti diadopsi teknik memilih superiorsires, manajemen peternakan, daur ulang pupuk kandang sebagai pupuk produksi, pabrik produksi teknologi susu.

KEYWORDS

Ettawa Goat, Milk technology Production, Artificial Insemination

PENGANTAR

Salah satu komoditas pertanian yang dimiliki hampir seluruh dunia adalah peternakan, sebagai contoh adalah kambing PE di Indonesia merupakan salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang mudah dilakukan

pengendalian pengembangan jumlah maupun produksi yang di dapat sebagai penghasil susu atau daging.

Untuk menghadapi globalisasi hasil pertanian, maka Indonesia merupakan negara tropis dengan sumber alam yang mendukung,

yaitu memiliki iklim tropis yang sesuai bagi pengembangan ternak kambing, tanah yang luas dan produksi hijauan yang berlimpah pada musim penghujan cukup untuk memelihara 100 juta ternak kambing atau 10 kali dari populasi yang ada sekarang.

Kecamatan Tempeh dan Summersuko berada 15 km dan 14 km dari kabupaten Lumajang merupakan daerah yang sangat potensial untuk pengembangan ternak kambing. Menurut data Dinas Peternakan Jawa Timur tahun 2011 populasi ternak kambing 85.733 ekor dan lebih dari 6.000 ekor berada di wilayah Lumajang. Namun perkembangan dan populasinya cenderung menurun akibat jumlah pejantan yang terbatas sehingga sering kawin antar keluarga (inbreeding) menyebabkan pertumbuhan kambing terhambat, kematian tinggi. Keadaan ini menjadi parah saat Hari Raya Qurban yaitu terjadi pengeluaran pejantan muda secara besar-besaran. Peternak banyak yang tidak mempunyai pejantan sehingga persentase kebuntingan menjadi rendah dan jarak beranak cukup panjang. Untuk meningkatkan populasi dan mutu genetik kambing di kabupaten Lumajang, perlu ditingkatkan kelahirannya menjadi 2 kali setahun dan jumlah cemepe yang dilahirkan mencapai 4 ekor sekelahiran, sehingga dalam kurun waktu 12-14 bulan diharapkan induk kambing dapat menghasilkan anak 6-8 ekor. Salah satu Teknologi tepat guna untuk memperbaiki mutu genetik kambing dalam menghasilkan daging adalah Inseminasi Buatan (IB) atau kawin suntik menggunakan semen segar maupun semen beku.

Kambing Etawa merupakan kambing tipe pedaging dan penghasil susu unggul berasal dari Jumnapari India dan mulai dikembangkan didunia sejak 1900. Keunggulan kambing Etawa yaitu berat badan dewasa kambing Etawa dapat mencapai 100-150 kg, sedangkan pada umur 6 bulan bertnya mencapai 35-45 kg dan susu yang dihasilkan 3-6 liter/ekor/hari.

UMKM "PETERNAKAN ETAWA JAYA" merupakan salah satu industri kecil terletak di kecamatan Summersuko kabupaten Lumajang berwawasan agroindustri dalam usaha ternak kambing dan susu kambing. Dalam

menghasilkan bibit kambing yaitu mengawinkan secara alam dan belum melaksanakan dan mengenal teknologi kawin suntik pada kambing. Susu kambing kurang diminati oleh masyarakat dan belum dapat dimanfaatkan secara maksimal karena belum diolah sedemikian rupa sehingga orang masih sedikit yang mengkonsumsi.

UMKM "PETERNAKAN BINTANG MAS" merupakan salah satu industri kecil terletak di kecamatan Tempeh lor kabupaten Lumajang berwawasan agroindustri dalam usaha ternak kambing dan susu kambing. Dalam menghasilkan bibit kambing yaitu mengawinkan secara alam dan belum melaksanakan dan mengenal teknologi kawin suntik pada kambing. Susu kambing pun kurang diminati oleh masyarakat dan belum dimanfaatkan secara maksimal Karena belum diolah sedemikian rupa sehingga orang masih enggan untuk mengkonsumsi.

Kambing yang dipelihara oleh UMKM "PETERNAKAN ETAWA JAYA" dan "PETERNAKAN BINTANG MAS" adalah kambing etawa. Teknologi kawin suntik pada kambing etawa menggunakan pejantan kambing Etawa Super, pada UMKM "PETERNAKAN KAMBING ETAWA" diharapkan merupakan contoh produksi cemepe kualitas unggul penghasil susu dan daging serta teknologi pengolahan pasca panen susu kambing. Diharapkan peternak lain terutama kaum muda akan tertarik untuk memelihara kambing etawa atau pengolahan pasca panen susu untuk meningkatkan gizi masyarakat pedesaan sekaligus menciptakan lapangan pekerjaan di desa tersebut dan tidak perlu lagi terjadi urban ke kota. Selain itu gerakan "INTAN SEJATI" atau Inseminasi Buatan Sejawa Timur yang diprogramkan oleh Gubernur Jatim dapat berhasil.

BAHAN DAN METODE

Metode pendekatan yang dilakukan dalam Program lbM ini adalah memberikan wawasan, ilmu pengetahuan, teknologi tepat guna yang sederhana dan mudah untuk diaplikasikan serta dikembangkan kepada kelompok mitra kambing PE yang telah dipilih. Selain itu bimbingan dan

pendampingan akan diberikan kepada kelompok mitra peternak sehingga dapat dipastikan kegiatan berjalan seperti yang direncanakan. Sesuai dengan prioritas masalah yang telah disepakatimaka beberapa kegiatan dirancang dalam kegiatan lbM ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Untuk mencapai keberhasilan program lbM dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada melalui pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan SDM dan penghasilan pendapatan pada anggota yaitu sebagai berikut.

1. Pengenalan kandang yang sesuai dengan standart.
2. Pengolahan pakan menggunakan bahan baku pakanlokal.
3. Pengolahan jerami sebagai pakan ternak alternatif.
4. Pembuatan pupuk bokhasi ramah lingkungan asal kotoran kambing.
5. Ragam penyakit pada kambing dan cara pencegahannya.
6. Menumbuhkan jiwa wirausaha dan menghitung analisis usaha.

Program lbM pada UMKM di Lumajang menggunakan metode sebagai berikut :

1. Pembekalan Ilmu Pengetahuan tentang
 - Pengenalan bentuk kandang
 - Pengenalan ragam kambing
 - Pengenalan teknik superovulasi, sinkronisasi birahi dan IB/ kawin suntik pada domba menggunakan semen pejantan PE unggul untuk perbaikan genetik dan meningkatkan populasi
 - Pembuatan pakan olahan darijerami
2. Praktek
 - Praktek dan pelatihan pengambilan semen pejantan Ettawa dan pemeriksaan kualitas dankuantitas.
 - Praktek dan latihan pembuatan diluter/ pengencer semen
 - Praktek superovulasi dan Inseminasi buatan
 - Pembuatan amoniak,amilase darijerami
 - Pembuatan pupuk bokhasi dan pupuk cair ramahlingkungan
 - Diagnosa kebuntingan secaradini

3. Akhir Program Pengabdian Kepada Masyarakat dievaluasi dengan cara:

- Diuji pre dan post test setelah mendapatkan teknologi kawin suntik untuk meningkatkan genetik kambing dengan jumlah mencapai 4 ekor sekelahiran dengan waktu beranak 2 kali dalam setahun.

Partisipasi Mitra lbM dariUMKM

Partisipasi dari UMKM, sebagai berikut :

1. Menyediakan tempat untuk pertemuan dan pelatihan yaitu di tempat UMKM untuk pelaksanaan kegiatan program lbM kambing PE.
2. Menyediakan betina untuk inseminasi Buatan.
3. Menyediakan tempat untuk pengolahan susu kambing PE.

Evaluasi

Evaluasi keberhasilan program lbM pada anggota UMKM, yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan diskusi sebelum dan sesudah pelatihan
2. Menguji ketrampilan pembuatan minuman olahan susu kambing
3. Jumlah kejadian penyakit pda ternak
4. Penghitungan analisa usaha usaha ternakkambing PE

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan prioritas masalah yang telah disepakati dengan kelompok mitra maka terdapat lima tahap kegiatan yang dilaksanakan dalam lbM ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kegiatan - kegiatan yang telah dilaksanakan antara lain:

Berdasarkan prioritas masalah yang telah disepakati dengan petani mitra maka terdapat lima tahap kegiatan yang dilaksanakan dalam lbM ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Hasil yang telah dicapai dalam pelaksanaan kegiatan lbM adalah sebagai berikut:

- a. Telah dilakukan koordinasi dan diskusi kepada mitra UMKM (ETAWA JAYA dan

BINTANG MAS) tentang permasalahan kritis di UMKM serta solusi untuk perbaikan kinerja produk olahan susu kambing etawa di Kabupaten Lumajang. Sehingga UMKM akan memperbaiki sistem produksi terkait dengan fasilitas produksi yang masih terbatas dengan skala rumah tangga, Perlu ada bantuan alat pengolahan dan pengemasan

- b. Sosialisasi dan pendampingan tentang pentingnya kualitas produksi ternak mulai dari bahan baku, proses produksi dan produk. Tim Pelaksana Kegiatan IbM akan membantu UKM pengajuan Merk Dagang ke BPOM Jawa Timur, setidaknya dalam prosedur dan administrasi sehingga akan mempermudah proses pengurusan.
- c. Evaluasi dan monitoring dilakukan secara periodik tentang keberlanjutan kegiatan ini sehingga dapat mencapai target yang maksimal.
- d. Kegiatan Yang sudah dilakukan :
 1. Bantuan Penyediaan Mesin Cup Sealer untuk kemasan jual produk susu pasteurisasi, Kefir dan Yoghurt
Bantuan penyediaan Mesin Cup Sealer untuk tempat susu pasteurisasi, Kefir dan Yoghurt dilakukan berdasarkan hasil pertemuan dengan UMKM Bintang Mas dimana untuk proses pemasaran skala kecil dibutuhkan alat cupsealer
 2. Pelatihan manajemen produksi dan keuangan dengan analisis usaha

Pelatihan manajemen produksi dan keuangan dilakukan dengan pemberian modul-modul, Pembekalan Ilmu Pengetahuan tentang

- a) (1)Pengenalan bentuk kandang,
- b) (2)Pengenalan ragam kambing,
- c) Pengenalan teknik superovulasi, sinkronisasi birahi dan IB pada kambing etawa ras senduro menggunakan semen pejantan kambing etawa yang berkualitas [1] ekspor untuk perbaikan genetik dan meningkatkan populasi.

Kegiatan pembukuan pada kegiatan produksi dan keuangan akan menguntungkan karena dapat meningkatkan efisiensi biaya,

tenaga dan waktu yang dicurahkan dalam kegiatan berternak dengan adanya takaran yang tepat dan sesuai untuk masing-masing aplikasi. Selain itu, evaluasi dan perbaikan kegiatan peternak di periode selanjutnya akan didasarkan pada hasil kegiatan pembukuan tersebut.

Pelaksanaan kegiatan IbM telah memberikan hasil yang positif dan mampu mengembangkan usaha pengolahan susu kambing Ettawa yang dilakukan oleh para mitra. Koordinasi dan diskusi telah dilakukan dengan mitra UMKM (Bintang Mas dan Etawa Jaya) tentang permasalahan kritis di UKM serta solusi untuk perbaikan kinerja produk olahan susu kambing etawa di Kabupaten Lumajang. Pendampingan dilakukan secara periodik untuk mewujudkan keberhasilan program introduksi inovasi teknologi produksi. [2] dan [3] menjelaskan pentingnya pendampingan dalam pemberdayaan masyarakat. Pendamping bertugas untuk menyertai proses pembentukan dan penyelenggaraan kelompok masyarakat. Pendamping juga harus melakukan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yaitu kualitas anggota dan pengurus kelompok serta peningkatan kemampuan usaha anggota masyarakat. Dalam kegiatan IbM ini, peningkatan kemampuan usaha dilakukan dengan introduksi teknologi tepat guna dalam produksi susu pasteurisasi, yoghurt dan kefir susu kambing. Bimbingan teknis tentang perbaikan sistem produksi juga telah dilakukan oleh Tim IbM melalui sosialisasi dan diskusi yang terkait dengan penggunaan mesin produksi.

Pemeriksaan Laboratorium Kefir dan Yoghurt

Sosialisasi dan pendampingan tentang pentingnya kualitas mulai dari bahan baku, proses produksi dan produk. Tim Pelaksana Kegiatan IbM membantu UKM pengajuan Merk Dagang ke BPOM Jawa Timur, setidaknya dalam prosedur dan administrasi sehingga akan mempermudah proses pengurusan.



Gambar 1. Pelatihan IbM, Proses Pembuatan Yoghurt, kefir dan susu pasteurisasi di UMKM, Yoghurt dan kefir yang dibuat di UMKM

Sampai saat ini, UMKM Bintang Mas telah melakukan uji laboratorium untuk hasil produknya (kefir dan yoghurt). Hasil laboratorium untuk pengujian kefir dan yoghurt bisa digunakan sebagai dasar untuk penyusunan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang bisa ditampilkan pada kemasan produk. Hasil AKG untuk produk yoghurt dan kefir terlihat pada Tabel 1.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi kinerja penggunaan peralatan teknologi tepat guna (TTG) yang disumbangkan ke kelompok UKM susu olahan etawa. Tim IbM setiap bulan selama masa pelaksanaan kegiatan melakukan monitoring dan evaluasi disertai dengan kegiatan pendampingan tentang progress keberhasilan kegiatan di UMKM. secara umum, tingkat keberhasilan untuk UMKM susu olahan etawa sudah baik, ada beberapa kegiatan yang masih perlu penyesuaian antara lain penggunaan logbook untuk pencatatan produksi dan pelaporan keuangan.

Tabel 1. Hasil AKG untuk produk Yoghurt dan Kefir dari Susu Etawa

No	Jenis Produk	Komposisi	Jumlah	AKG Serving Size 250 ml	% AKG
1	Yoghurt	Lemak	4,68 % bb	11,7 %	18
		Protein	4,71 % bb	11,76 %	24
		Kadar Abu	0,84 % bb		
2	Kefir	Lemak	6,24 % bb	15,6 %	24
		Protein	4,1 % bb	10,25 %	21
		Kadar Abu	0,81 % bb		

Pada akhir kegiatan akan dilakukan evaluasi secara keseluruhan untuk mengetahui derajat keberhasilan kegiatan berdasarkan target yang telah ditetapkan. Evaluasi awal pertemuan dengan menggunakan pre test dan post test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dari mitra. Evaluasi lain berupa menguji keterampilan mitra dalam pembuatan pupuk bokhasi dan pupuk cair ramah lingkungan.



Gambar 2. Pengenceran semen etawa dengan memasukkan plastik seat. Semen diencerkan dengan susu dan semen etawa

KESIMPULAN dan SARAN

Dari hasil kegiatan lbM yang telah dilaksanakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Peternak memiliki kemampuan lebih memilih bibit unggul kambing etawa.
2. Kegiatan manajemen pemilihan bibit indukan yang benar, pembuatan pakan alternative dan manajemen produksi dan reproduksi serta keuangan dengan lebih baik dapat meningkatkan pendapatan mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada DIKTI melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Brawijaya Malang yang telah memberikan bantuan dana dan kepercayaannya kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Merkel, R.C., Subandyo. 1997. *Sheep and Goat Production Handbook for Southeast Asia. Third Edition. Small Ruminant-Collaborative*

Research Support Program University of California Davis. USA.

- [2] Bambang A.M. 1993. *Memelihara Domba*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
 Cahyono B. 1998. *Beternak Domba dan Kambing*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta. Deptan Litbang Pertanian. Puslitbangnak. Balivett pustaka.
- [3] Wurlina, Meles DK dan Rachmawati K, 2000. *Peningkatan mutu genetik kambing lokal dengan teknik inseminasi buatan menggunakan semen hasil sexing*. Iptek. LPPM Unair.