

IBM TEKNOLOGI PENANGANAN PAKAN DENGAN SILASE RANSUM KOMPLIT BERBASIS LIMBAH TEBU UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS TERNAK KAMBING PERAH DI KABUPATEN AGAM

Montesqrit¹, Rusmana WSN¹ dan Aprizal²

¹Dosen Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang

²Dosen FMIPA, Universitas Andalas, Padang

Email : Montesqrit@yahoo.com

Abstrak

Usaha peternakan kambing perah cukup berkembang di Kabupaten Agam salah satunya kelompok tani Maju Mandiri di Nagari Sungai Pua, Kecamatan Sungai Pua. Pada saat ini memiliki 11 anggota peternak kambing etawa dengan jumlah kambing 70 ekor (50 ekor betina, 3 ekor pejantan dan 20 ekor anak). Secara teknis telah banyak dibina oleh dinas Peternakan Kota Bukittinggi dan Kabupaten Agam dalam manajemen produksi dan manajemen pemasaran, akan tetapi masih kurang dalam manajemen pakan. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk menerapkan iptek di bidang teknologi penanganan pakan dengan silase ransum komplit. Metode yang dilakukan adalah identifikasi bahan baku pakan di lokasi peternak tersebut, penyusunan formulasi ransum, pembuatan silase ransum komplit selama 3 minggu dan aplikasinya pada ternak. Hasil penelitian yang didapatkan banyak bahan pakan lokal yang berpotensi untuk dimanfaatkan seperti daun paitan (*Thitonia diversifolia*), terung afkir, daun kembang dan daun mikania. Hasil silase ransum komplit yang dibuat kualitasnya bagus yaitu beraroma asam, tekstur lembut, warna agak kehijauan dan tidak berjamur. Silase tersebut sangat disukai oleh ternak dan produksi susu meningkat setelah ternak mengkonsumsinya. Kesimpulannya adalah teknologi penanganan pakan dengan silase ransum komplit sangat diminati oleh kelompok tani tersebut karena teknologinya mudah, penanganan pakan lebih praktis, disukai oleh ternak dan dapat meningkatkan produktivitas.

Kata kunci : kambing perah, silase ransum komplit, bahan baku pakan lokal, produktivitas ternak

PENDAHULUAN

Analisis situasi

Kelompok Tani **Muda Mandiri** berada di Nagari Sungai Pua, Kecamatan Sungai Pua Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat dan berjarak sekitar 10 km dari kota Bukittinggi. Didirikan pada bulan Januari tahun 2012. Pada saat ini memiliki 11 anggota peternak kambing etawa dengan jumlah pemeliharaan kambing saat ini sekitar 70 ekor dengan perincian 50 ekor betina, 3 ekor pejantan dan selebihnya anak kambing. Secara teknis kelompok tani ini telah banyak dibina oleh dinas Peternakan Kota Bukittinggi dan Kabupaten Agam dan pihak lain.

Pembinaan yang dilakukan meliputi manajemen produksi maupun manajemen pemasaran, akan tetapi masih sedikit pembinaan dalam manajemen pakan.

Kelompok tani ini berpotensi dan mempunyai peluang yang baik untuk meningkatkan hasil usahanya. Produk susu yang dihasilkan di pasarkan di kota Bukittinggi dan sekitarnya. Permintaan akan produk susu tersebut cukup tinggi sehingga kelompok tani ini belum dapat memenuhi permintaan tersebut. Akan tetapi dengan adanya transfer IPTEK ini diharapkan kelompok tani tersebut dapat meningkatkan produktivitas ternaknya apalagi didukung oleh ketua kelompoknya yang mau menyerap transfer iptek dan dengan pengalaman magang ke beberapa peternak yang sudah mapan.

Ternak yang digunakan adalah ternak kambing Peranakan etawa dimana kambing ini mempunyai keunggulan dalam memproduksi susu. Kandang yang digunakan pada lokasi mitra ini sudah cukup baik dengan kandang yang disekat dan disediakan fasilitas tempat makan dan tempat minum, pengaturan kerja sudah baik sudah ada pembagaian kerja yang bagus antar anggota kelompok, ketua kelompok tani sudah mempunyai pengalaman beternak, yang mana sebelum menjadi ketua telah magang di beberapa usaha peternakan kambing perah yang sudah mapan.

Kelompok tani maju Bersama dengan jarak lebih kurang 3 km dari kelompok tani Muda mandiri, berada di Nagari Bukit Batabuh, Kecamatan Canduang Kabupaten Agam. Kelompok tani ini dibentuk tahun 2005 dengan anggota 12 usaha penggilingan tebu. Usaha yang dilakukan kelompok tani ini yaitu pengolahan tebu menjadi gula tebu (saka). Bimbingan dan masukan dari pihak lain terhadap kelompok tani dalam hal produksi dan pemasaran sudah banyak, namun belum banyak masukan dan bimbingan dalam hal manajemen limbah dari penggilingan tebu tersebut. Kebanyakan limbah dari penggilingan tebu tersebut yaitu berupa ampas tebu (bagas) di jadikan sebagai bahan bakar, kemudian daun tebunya dikembalikan ke kebun ataupun dibakar begitu juga tetes tebu (molases) belum dimanfaatkan. Dengan adanya transfer IPTEK diharapkan dapat memanfaatkan limbah tersebut sebagai pakan ternak.

Pemasaran gula tebu dari kelompok tani tersebut cukup bagus yaitu ke Bukittinggi, Payakumbuh, Padang dan bahkan sampai ke Provinsi Riau. Usaha penggilingan tebu di Nagari Bukit Batabuh sudah cukup lama dan merupakan salah satu sentra penghasil gula tebu di Kabupaten agam selain di Lawang Kecamatan Matur dan Sungai Landia Kecamatan IV Koto. Luas lahan cukup luas yaitu sekitar 1087 ha. Produksi saka di kenagarian bukit batabuh ini sekitar 25 ton/minggu yang dipasarkan di pasar Bukittinggi maupun pasar Koto baru. Sebagian

petani disana mengelola penggilingan tebu dengan cara tradisonal dan sebagian lainnya sudah ada yang punya mesin mekanis. Dengan tradisonal dapat mengiling tebu 35 kg/hari sedangkan dengan mesin mekanik bisa 90kg/hari.

Dilihat dari sisi kampus atau perguruan tinggi sebagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diintrodusikan kepada masyarakat, maka perlu ada kerja sama saling menguntungkan. Hasil-hasil penelitian Adrizal dan Montesqrit (2014) menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah tebu sebagai pakan ternak ruminansia cukup bagus dan demikian juga teknologi pengolahan pakan dengan membuat silase ransum komplit berbasis limbah tebu memberikan hasil yang positif bagi peternak. Hal ini dapat mempermudah penyediaan pakan dan meningkatkan produktivitas dengan menurunkan biaya ransum.

Hasil-hasil penelitian tersebut sebenarnya dapat diaplikasikan kepada kedua mitra IbM terrsebut dengan tujuan membantu *civitas academica* dalam mendorong dan memacu aplikasi Iptek dari perguruan tinggi untuk pemecahan masalah manajemen pakan pada mitra kelompok tani Muda Mandiri dan manajemen limbah pada mitra kelompok tani Maju Bersama.

Permasalahan mitra

Permasalahan yang dihadapi kedua kelompok mitra adalah permasalahan dalam manajemen pakan pada kelompok mitra Muda Mandiri yang bergerak dalam beternak kambing perah dan permasalahan limbah pada kelompok mitra Maju Bersama yang mengelola penggilingan tebu. Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra kelompok tani Muda Mandiri diantaranya adalah :

1. Permasalahan dalam manajemen pakan dimana belum adanya sentuhan IPTEK dalam penanganan dan pengolahan pakan.
2. Pakan yang diberikan berupa hijauan, ketersediaannya sangat berfluktuasi dimana pada musim hujan jumlahnya melimpah sebaliknya pada musim kemarau terjadi kekurangan.
3. Pengadaan hijauan dalam kondisi segar sangat sulit dikarenakan dengan jumlah ternak yang banyak tentu membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak juga dalam penyediaan hijauan segar tersebut.
4. Jumlah hijauan yang kurang karena terbatasnya lahan untuk penanaman hijauan.
5. Dalam pemberian konsentrat dimana jumlah konsentrat yang diberikan terkadang belum memenuhi akan kebutuhan ternak yang mengkonsumsinya.

Beberapa permasalahan yang ditemukan pada kelompok tani maju bersama diantaranya adalah :

1. Belum adanya sentuhan IPTEK dalam penanganan limbah untuk mendatangkan tambahan pendapatan bagi anggota kelompok.
2. Limbah penggilingan tebu berupa ampas tebu atau bagas kebanyakan dibakar belum memanfaatkan sebagai pakan ternak.
3. Pucuk tebu yang sudah di panen belum memanfaatkan sebagai pakan ternak.
4. Limbah cair dari penggilingan tebu atau molases belum memanfaatkan sebagai pakan ternak.
5. Kurang tersedianya pupuk organik dari ternak.

Justifikasi Permasalahan

Dari identifikasi permasalahan diatas maka dapat diambil faktor-faktor yang menjadi permasalahan utama, yaitu belum adanya sentuhan IPTEK dalam manajemen pakan pada Mitra kelompok tani Muda mandiri dan manajemen limbah pada kelompok tani Maju Bersama.

Ketebatasan waktu dan tidak efektifnya dalam penyediaan ransum membuat mereka kurang berminat untuk meningkatkan produktivitas ternak. Padahal disekitar lokasi peternakan tadi ada usaha penggilingan tebu yang menghasilkan limbah yang belum dimanfaatkan sebagai pakan, limbah tersebut berupa bagas/ampas tebu hanya dibakar sedangkan pucuk tebu dikembalikan ke lahan sebagai pupuk begitu juga molases dari pengolahan tebu tersebut dibuang serta banyak juga limbah sayur dan gulma yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan..

Permasalahan prioritas yang dihadapi oleh mitra adalah bagaimana menyediakan ransum yang tersedia sepanjang masa dan bisa tahan, tidak harus disediakan dalam kondisi segar setiap harinya akan tetapi yang diharapkan bagaimana ransum tersebut diolah atau ditangani bisa digunakan dalam waktu seminggu, 2 minggu dan seterusnya. Bagi mitra penggilingan tebu bagaimana mereka dapat penghasilan tambahan dengan adanya limbah yang selama ini tidak memanfaatkan dengan baik dan sekarang dapat dimanfaatkan untuk ternak. Jadi dengan adanya transfer IPTEK dari perguruan tinggi ini diharapkan dapat menjembatani kedua mitra tersebut sehingga ada saling ketergantungan antara kedua mitra. Mitra penggilingan tebu akan memberikan limbah untuk dimanfaatkan sebagai campuran pakan pada mitra kelompok peternak kambing dan selanjutnya kedepan kotoran kambing tersebut dapat diolah untuk digunakan sebagai pupuk organik pada kelompok penggilingan tebu.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan untuk meningkatkan usaha peternakan kambing PE pada kelompok tani Muda mandiri adalah IPTEK penanganan pakan dengan membuat silase ransum komplit berbasis limbah tebu dan bahan baku pakan yang banyak tersedia di lokasi perkandangan dengan metode ensilase.

Fakultas Peternakan Universitas Andalas telah banyak meneliti tentang teknologi penanganan pakan dengan silase baik itu pada hijauan maupun dalam bentuk silase ransum komplit. Adrizal dan Montesqrit (2014) telah melakukan penelitian teknologi penanganan pakan dengan membuat silase ransum komplit berbasis limbah tebu. Hasil penelitian tersebut juga telah diaplikasikan untuk ternak ruminansia. Hasil-hasil penelitian tersebut dapat diaplikasikan kepada kelompok peternak kambing PE muda mandiri dan kelompok tani pengolahan tebu Maju Bersama. Berbekal pengetahuan dan keterampilan tersebut dari tim pelaksana kegiatan IbM ini, maka dilakukan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada kelompok peternak tersebut.

Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian ini agar dapat mencapai sasaran yang diinginkan dengan baik adalah metode penyuluhan dan peragaan langsung pembuatan silase ransum komplit dan kemudian uji coba ke ternak bagaimana silase yang dibuat tersebut dapat dikonsumsi oleh ternak dengan baik.

1. Metode Penyuluhan (Ceramah)

Penyuluhan dilakukan terhadap anggota kelompok peternak kambing Muda mandiri dan kelompok tani penggilingan tebu Maju Bersama secara langsung dan anggota kelompok juga mendapat kesempatan untuk menyampaikan gagasan-gagasan yang ingin dikemukakan. Dalam penyuluhan materi yang diberikan yaitu pengenalan IPTEK tentang bagaimana mengolah limbah tebu menjadi bahan pakan sehingga lebih bernilai dibandingkan jika dibakar atau dibuang, kemudian pengenalan IPTEK bagaimana membuat silase ransum komplit berbasis limbah tebu yang dapat disimpan lama dan memenuhi kebutuhan nutrisi ternak.

2. Peragaan pengolahan limbah tebu menjadi bahan pakan ternak dan peragaan pembuatan silase ransum komplit berbasis limbah tebu dengan metode vakum.

Peragaan/demo yang dilakukan kepada kelompok tani penggilingan tebu adalah bagaimana mengolah limbah tebu menjadi bahan pakan ternak dengan perlakuan amoniasi. Sedangkan pada kelompok peternak kambing dilakukan peragaan pembuatan silase ransum

komplit berbasis limbah tebu dan bahan baku lokal lainnya dengan metode vakum. Langkah-langkah yang dilakukan dalam peragaan pengolahan limbah tebu menjadi pakan dengan metode amoniasi adalah sebagai berikut :

1. Mempersiapkan bahan-bahan dan alat berupa limbah tebu, karung plastik, urea dan parang
2. Selanjutnya limbah tebu tersebut dicincang/dipotong.
3. Siapkan urea dan larutkan dalam air
4. Larutan urea tersebut disemprotkan ke limbah tebu.
5. Masukkan limbah tebu tersebut ke dalam plastik dan diikat rapat
6. Biarkan selama 3 minggu sehingga proses amoniasi dapat berlangsung dengan baik.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan silase ransum komplit adalah sebagai berikut :

1. menyusun formulasi ransum sesuai dengan kebutuhan ternak
2. menyediakan bahan-bahan penyusun ransum tersebut sesuai dengan komposisi ransum termasuk didalamnya limbah tebu yang telah diolah ataupun bahan pakan lokal yang banyak tersedia.
3. semua bahan penyusun ransum diaduk kemudian dilakukan proses ensilase.
4. bahan dimasukkan kedalam drum yang telah dilapisi plastik pada bagian dalamnya.
5. Padatkan dengan menggunakan pompa vakum, diikat pada bagian atas sehingga kondisi didalam karung tersebut an aerob.
6. karung tersebut disimpan selama 3 minggu sehingga proses ensilase dapat berlangsung. Kemudian setelah 3 minggu ransum tersebut dapat digunakan dan ransum tersebut tahan dalam jangka waktu lama.

Dalam pelaksanaan program ini anggota kelompok tani diikut sertakan secara aktif mulai dari memberikan gagasan – gagasan sampai dengan membantu proses pengolahan limbah tebu menjadi pakan serta pengolahan silase ransum komplit berbasis limbah tebu dan pakan lokal lainnya. Keikutsertaan anggota kelompok tani ini diharapkan dapat menjadi sebuah langkah awal dalam menerapkan IPTEK tersebut. Adapun manfaat lain dari keikutsertaan secara aktif ini adalah merangsang inovasi dari anggota kelompok peternak untuk menciptakan alat – alat yang dapat membantu mereka dalam pengefisienan waktu, tenaga, dan biaya dalam beternak.

3. Aplikasi silase ransum komplit untuk ternak kambing perah

Silase ransum komplit yang dibuat ini perlu kiranya diaplikasikan langsung ke ternak kambing perah pada Kelompok tani Muda Mandiri sehingga kelompok tani tersebut dapat membandingkan tingkat produktivitas ternak yang mengkonsumsi silase ransum komplit dibandingkan dengan ransum yang selama ini mereka gunakan.

Ternak yang digunakan dalam aplikasi ini sebanyak 12 ekor dan dibagi atas 2 kelompok yaitu 6 ekor mengkonsumsi ransum yang selama ini mereka gunakan dan 6 ekor lagi menggunakan ransum yang ditawarkan (silase ransum komplit). Parameter yang dilihat konsumsi ransum, produksi susu dan efisiensi ransum.

Untuk mengawasi pelaksanaan aplikasi silase ransum komplit ini dilakukan oleh mahasiswa tahun akhir dari fakultas Peternakan dan dengan harapan data yang didapat dapat mereka gunakan sebagai tugas akhirnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi Kegiatan

Program kegiatan pengabdian ini dimulai pada akhir bulan Mei 2016 setelah penandatanganan kesepakatan kegiatan IBM dengan LPPM dilaksanakan. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan kunjungan ke lokasi kedua mitra pengabdian guna mengetahui kondisi usaha mereka terkini. Kelompok tani Maju Bersama di Nagari Bukit Batabuh masih aktif dan usaha penggilingan tebu mereka masih berjalan dengan baik akan tetapi ketua kelompoknya agak sulit menghubunginya. Demikian juga kelompok Tani Muda Mandiri semakin jaya dengan perkembangan kambing perahnya. Kelompok Tani Muda Mandiri semakin sering dikunjungi oleh pihak luar baik dari swasta maupun pemerintahan seperti dari Dinas Peternakan Kabupaten Agam, hal ini disebabkan salah satu kambing pejantan yang dipeliharanya mendapatkan juara tingkat Provinsi dalam ajang lomba peternakan unggul yang diadakan setiap tahunnya oleh Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Barat.

Walaupun banyak kunjungan ke kelompok tani Muda Mandiri tersebut dan banyak juga penyuluhan yang mereka terima akan tetapi belum ada yang menyentuh bagaimana memanfaatkan bahan pakan lokal sebagai bahan pakan ternak kambing, belum ada penyuluhan ataupun demo pembuatan ransum komplit dengan memanfaatkan bahan pakan yang dominan di sekitar usaha mereka, serta belum ada yang membuat susunan formulasi ransum untuk ternak kambing perah yang mereka pelihara. Adanya IBM teknologi penanganan pakan ini

sangat mereka tunggu karena akan memberikan sumbangan iptek bagi mereka dalam menjalankan usaha peternakan mereka.

Kegiatan pengabdian selanjutnya dilakukan pada usaha penggilingan tebu di Nagari Bukit Batabuh. Kegiatan yang dilakukan penyuluhan berupa ceramah pemanfaatan limbah penggilingan tebu berupa ampas tebu/ bagas sebagai bahan pakan ternak sapi atau kambing. Selama ini limbah tersebut terbuang dijadikan sebagai bahan bakar ataupun dibakar padahal limbah tersebut yang jumlahnya banyak dapat menghasilkan keuntungan. Dalam diskusi yang diadakan beberapa anggota kelompok tani menyatakan bahwa limbah tersebut sudah pernah diberikan ke ternak akan tetapi ternak kurang menyukainya serta walaupun dimakan penambahan bobot badannya tidak meningkat. Tim pengabdian dapat menjelaskan kepada anggota kelompok tani tersebut kenapa limbah tersebut tidak dapat dimanfaatkan dengan baik, hal ini disebabkan karena limbah tersebut belum diberi perlakuan baik kimia, fisika ataupun biologis sebelum diberikan ke ternak.

Perlakuan tersebut sangat penting diberikan guna merenggangkan/memutuskan ikatan antara lignin dan selulosa yang ada dalam limbah tersebut, jika ikatannya sudah renggang ataupun putus maka zat makanan berupa selulosa yang ada pada limbah tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik, jika tidak diputus atau direnggangkan selulosa tersebut tidak dapat dimanfaatkan karena diikat oleh lignin, sementara lignin tidak dapat dicerna oleh ternak sedangkan selulosa dapat dicerna karena adanya enzim selulase dalam alat pencernaan hewan tersebut. Untuk itu limbah tersebut harus diolah terlebih dahulu sebelum dijadikan pakan ternak, pengolahannya dapat secara fisika, kimia ataupun biologis. Penjelasan sederhana yang diberikan oleh tim pengabdian tersebut dapat dimengerti oleh anggota kelompok tani tersebut sehingga mereka semangat untuk mengikuti demo pembuatan limbah tebu dengan cara perlakuan kimia yaitu dengan amoniasi. Hasil limbah tebu yang telah diperlakukan secara kimia dengan amoniasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Limbah tebu yang diperlakukan secara amoniasi

Kegiatan Pengabdian selanjutnya dilakukan pada Kelompok Tani Muda Mandiri. Kelompok Tani Muda Mandiri termasuk kelompok tani bidang peternakan kambing perah yang cukup baik di Kabupaten Agam dan banyak memenangkan perlombaan dalam ajang peternakan unggul tingkat Kabupaten maupun Provinsi. Lokasi yang strategis dan kondisi kandang yang sesuai dan mempunyai ventilasi udara yang bagus sehingga kelompok ini menjadi kelompok percontohan di Kabupaten Agam. Kondisi kandang dan lingkungan yang asri dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kondisi kandang kambing perah kelompok tani Muda Mandiri

Kelompok tani ini banyak dapat kunjungan dari dinas peternakan kabupaten Agam sehingga banyak masukan dari pihak dinas tersebut yang telah dijalankan oleh kelompok tani ini, baik dibidang manajemen kandang, lingkungan, sanitasi, pasca panen maupun di bidang pakan. Untuk bidang pakan kelompok ini telah menanam rumput gajah dan rumput itu telah diberikan ke ternak (Gambar 3). Akan tetapi kontinuitas rumput tersebut tidak terjamin, apalagi dengan jumlah populasi ternak yang meningkat tentu ketersediaan rumput terbatas ditambah lagi pada musim kemarau ketersediaan rumput tersebut berkurang. Berdasarkan hal tersebut adanya upaya untuk memanfaatkan bahan pakan lokal yang banyak disekitar lokasi kandang sangat perlu dilakukan.



Gambar 3. Kambing perah yang telah mengkonsumsi rumput gajah

Sentuhan teknologi pakan yang akan dilakukan adalah memanfaatkan bahan pakan yang ada di lokasi kandang, kemudian disusun formulasi ransum yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi kambing perah tersebut. Setelah itu dibuat ransum komplit yang disusun mengandung hijauan maupun konsentrat dan selanjutnya ransum komplit tersebut dilakukan proses ensilase. Proses ensilase berlangsung selama 3 minggu dimana ransum yang telah tercampur tadi dimasukan ke dalam plastik kedap udara dan plastik tersebut dimasukan ke dalam drum, setelah ransum komplit dimasukan ke dalam plastik kedap udara selanjutnya di vakum sehingga tidak ada udara dalam plastik tersebut kemudian diikat kuat dengan karet ban dan kemudian drum

ditutup rapat. Gambar pelaksanaan pembuatan ransum komplit tersebut dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 4. Proses pembuatan silase ransum komplit dengan metode vakum

Silase ransum komplit yang dibuat telah diberikan ke ternak kambing perah. Kelompok tani tersebut sangat menyenangkan dengan keberadaan ransum komplit tersebut. Respon ternak yang mengkonsumsi cukup baik, konsumsi ransum meningkat, makanan yang diberikan dikonsumsi dengan baik oleh ternak akan tetapi limbah tebu berupa ampas tebu tidak terlalu disukai oleh kambing perah masih ada yang tersisa di tempat pakannya, berbeda halnya pada ternak sapi ampas tebu tersebut dalam ransum komplit habis dikonsumsi.

Tahap selanjutnya perlu diperhatikan pemanfaatan ampas tebu dalam silase ransum komplit yang dibuat ini. Kelompok tani tersebut kurang tertarik untuk memasukkan ampas tebu dalam silase ransum komplit. Ada beberapa permasalahan penolakan penggunaan ampas tebu tersebut dalam kelompok tani mereka yaitu, 1) tidak semuanya ampas tebu tersebut dikonsumsi oleh kambing perah, 2) biaya pembelian ampas tebu tersebut, 3) lokasi penggilingan tebu

tersebut yang berada di ketinggian (Gambar 5), kalau jarak antara penggilingan tebu dengan kelompok tani kambing perah tidak terlalu jauh yaitu dengan jarak lebih kurang 3 km akan tetapi lokasinya yang berada di ketinggian yaitu di kaki gunung merapi membuat penyediaan lebih lanjut ampas tebu tersebut akan sulit dalam transportasinya, akan lebih baik jika ampas tebu yang diolah tersebut dimanfaatkan untuk ternak sapi atau kerbau yang banyak juga dipelihara di daerah tersebut.



Gambar 5. Lokasi penggilingan tebu yang berada di ketinggian

Alasan penolakan mereka selanjutnya yaitu mereka ingin memanfaatkan tanaman yang berada dekat dengan lokasi peternakan mereka. Tanaman yang banyak tersedia dan disukai oleh kambing perah di lokasi mereka yaitu, *Thitonia* (*Thitonia difersifolia*), daun sembung (*Blumea balsamifera*), daun mikania (*Mikania micranta*), selain itu banyak juga limbah pertanian seperti terung afkir yang tidak termanfaatkan. Disekitar kelompok tani tersebut banyak petani yang menanam sayuran terung, dan biasanya terung yang tidak sempurna misalkan bentuknya yang bengkok atau kelewat matang biasanya dibuang oleh petani dan jumlahnya cukup banyak hampir 50kg/panen. Berdasarkan hal tersebut kelompok tani tersebut memohon kepada tim pengabdian untuk menyusun kembali formula ransum dengan memasukan tanaman-tanaman diatas. Tanaman yang ingin mereka gunakan dalam ransum dapat dilihat pada Gambar 6



A



B



C

Keterangan A = terung afkir yang sudah dicincang
B = daun mikania (*Mikania micranta*)
C = daun sembung (*Blumea balsamifera*)

Gambar 6. Tanaman yang ingin mereka manfaatkan sebagai bahan pakan dalam silase ransum komplit

Menanggapi permintaan dari kelompok tani peternak kambing perah maka kami tim pengabdian mengambil contoh tanaman tersebut dan melakukan analisa kandungan zat makanan tanaman tersebut dan selanjutnya akan membuat formulasi ransum untuk silase ransum komplit dengan menambahkan bahan pakan tersebut.

Tabel 3. Kandungan zat makanan bahan pakan yang banyak tersedia disana (100% BK)

Bahan pakan	BK	PK	SK	LK	BETN	TDN
Rumput gajah	21,00	9,60	32,70	1,90	45,20	57,01
dedak halus	91,32	10,31	8,50	11,29	56,70	76,76
ampas tahu	26,20	23,70	23,60	10,10	39,00	69,03
molases	87,50	3,10	-	-	85,60	70,70
thitonia	18,40	19,35	19,35	4,70	42,06	66,14
Terung afkir	6,46	17,46	20,92	3,06	47,28	65,31
daun sembung	16,9	13,96	11,93	3,19	58,37	71,82
daun mikania	8,92	21,84	7,57	2,57	51,96	71,54

Karena pemanfaatan tanaman ini cukup baru kami tim pengabdian akan memonitor pengaruh pemberian ransum silase komplit tersebut terhadap performa produksi dan kualitas produk susu yang dihasilkan, untuk itu kami menempatkan 2 orang mahasiswa semester akhir disana untuk mengawasi penggunaan ransum tersebut sekaligus mereka bisa mendapatkan data penelitian sebagai tugas akhir. Data kandungan gizi ketiga macam bahan pakan baru tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Dalam Tabel yang ditebalkan adalah bahan pakan yang banyak tersedia di sekitar kandang, bahan-bahan tersebut mengandung zat makanan yang baik, terutama terung afkir dan daun sembung. Selanjutnya dari bahan yang ada disusun formulasi ransum berdasarkan ketersediaan yang banyak dilokasi tersebut. Formulasi ransum disusun berdasarkan kebutuhan

protein kasar dan TDN masing-masing adalah dari Protein kasar dari 14% sampai 16% dan kandungan TDN adalah 63 sampai 65%

Tabel 4. Formulasi Ransum kambing perah berdasarkan bahan lokal

Bahan pakan	Ransum Perlakuan (%)		
	A	B	C
Rumput gajah	50%	40%	30%
dedak halus	15%	15%	15%
ampas tahu	10%	10%	10%
molases	2%	2%	2%
thitonia	15%	20%	25%
terung	5%	7%	10%
daun sembung	0%	0%	0%
daun mikania	2%	5%	7%
mineral	1%	1%	1%
	100%	100%	100%
K andungan zat makanan			
Protein kasar	13,0	14,0	15,0
TDN	63,0	64,0	65,0

Silase ransum komplit dengan formulasi ransum A sangat disukai oleh ternak, pemberian yang dilakukan dengan perlakuan adaptasi terlebih dahulu sehingga menghilangkan pengaruh ransum sebelumnya. Pada awal diberikan kelihatannya ternak tidak menyukai karena ransum silase komplit tersebut masih baginya, akan tetapi setelah diperlakukan adaptasi ransum yaitu hari pertama diberi 25% dan 75% ransum yang lama selanjutnya 50% ransum silase komplit dan 50% ransum lama, kemudian 75% ransum silase dan 25% ransum lama dan terakhir 100% silase ransum komplit terlihat ternak sangat merespon dengan baik, konsumsi ransumnya meningkat begitu juga produksi susu juga meningkat.

Ini memperlihatkan bahwa silase ransum komplit yang dibuat cukup baik dan memenuhi kebutuhan nutrisinya. Penelitian sederhana yang dilakukan tersebut sangat diminati oleh kelompok tani maju mandiri, mereka mengharapkan dengan berakhirnya program IBM ini mereka meminta melanjutkan penelitian tersebut dan mencoba ketiga formulasi ransum tersebut yang mana yang terbaik, mereka menyediakan ternaknya untuk dapat dimanfaatkan sebagai ternak percobaan dan mengharapkan penelitian tersebut didampingi oleh mahasiswa sehingga mereka mendapatkan masukan juga bahwa perlu ada recording dari ternak tersebut, berapa umur, berat, kebutuhan nutrisinya, kebutuhan ransumnya setiap hari dan selama laktasi.

Berdasarkan hal tersebut program pengabdian IBM ini dilanjutkan dengan penelitian untuk tugas akhir dari 2 orang mahasiswa yang akan mengkaji pengaruh ransum silase komplit tersebut terhadap perorma produksi, pencernaan zat makanan dan kualitas susu. Sebagian dana program pengabdian ini digunakan untuk penelitian tersebut.

Telah dilakukan penelitian pendahuluan yang sederhana untuk melihat respon ternak dalam mengkonsumsi silase ransum komplit dibandingkan dengan ransum yang biasa dikonsumsi oleh ternak disana. Digunakan 4 ekor ternak yang sedang laktasi dan dibagi kedalam dua kelompok ternak yang berbeda yaitu satu kelompok yang mendapatkan ransum yang mereka gunakan dan satu kelompok lagi ransum yang dibuat (Silase ransum komplit). Hasil-hasil dari penelitian pendahuluan tersebut dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Pengaruh ransum yang berbeda terhadap produksi susu (ml)

Hari	silase ransum komplit	ransum di kel ternak
1	350	400
2	380	250
3	350	225
4	340	290
5	400	310
6	430	280
jumlah	2250	1755
rataan	375	293

Silase berbeda dengan Fermentasi karena dalam silase, pakan yang akan kita awetkan tidak ditambah mikroba seperti fermentasi, pada perlakuan silase kita cukup menambahkan zat gula dan mengurangi kadar air dalam hijauan serta di simpan rapat hingga silase menjadi sempurna. Berikut adalah cara pembuatan silase sederhana :

Pertama yang kita lakukan adalah mengumpulkan hijauan yang akan kita Silase semisal rumput gajah (king gress), rumput mexico (*Thitonia diversifolia*) terung afkir, daun sembung, daun mikadia. Setelah rumput atau hijauan yang akan di silase terkumpul kemudian dicacah menjadi potongan potongan seukuran antara 3-5 cm hal ini berfungsi agar rumput mudah ditata dan di padatkan. Apabila rumput sangat basah biarkan layu karena syarat keberhasilan silase itu rumput memiliki kadar air sekitar 60% hal ini juga bisa disiasati dengan mencampur rumput dengan rumput kering atau bahan silase yang sudah kering. Semprot rumput tersebut dengan air gula atau air yang sudah dicampur dengan molases untuk kebutuhan rumput per drum 120

liter kita gunakan air sekitar 5 liter yang sudah dicampur tetes tebu hingga manis atau dengan rincian bahan sebagai berikut :

1. Rumput gajah
2. Dedak halus, dan ampas tahu sebagai bahan konsentrat
3. Tetes tebu atau molases
4. Mineral

Tetes Tebu atau Molase diambil dari kelompok tani maju bersama. Tetes Tebu berbentuk cairan kental berwarna coklat yang masih memiliki kandungan gula, asam organik dan sukrosa yang cukup tinggi yaitu 48%-55%. Tetes Tebu merupakan bahan pakan yang mengandung karbohidrat tinggi. Selain itu, terkandung juga vitamin B kompleks dan vitamin – vitamin yang larut dalam air dan beberapa mineral yang esensial untuk menjaga kesehatan ternak seperti kobalt, boron ,iodium, copper, mangan, dan seng.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dapat terealisasi adalah penyuluhan dan demonstrasi amoniasi limbah tebu atau bagas, pembuatan ransum komplit untuk ternak secara umum.

Tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian terlihat partisipasi mitra dan anggota kelompok yang sangat antusias dalam berdiskusi. Kedua mitra mengaku sangat merasakan adanya manfaat kegiatan pengabdian ini karena mereka dihadapkan pada pemanfaatan limbah yang bernilai ekonomis serta pada peternakan kambing perah memudahkan mereka dalam pengadaan ransum yang selama ini belum mereka peroleh. Mereka lebih efektif dalam penyediaan pakan dan tidak takut lagi dengan musim kemarau yang akan segera datang. Pemberian silase ransum komplit kepada ternak kambing perah dapat meningkatkan produksi susu dan meningkatkan keuntungan bagi kelompok tani maju mandiri tersebut

Saran

Perlu dilanjutkan pengujian pemberian silase ransum komplit dengan berbagai kandungan protein kasar dan TDN yang berbeda dibandingkan dengan ransum yang biasa diberikan pada kelompok tani tersebut dan dilihat bagaimana performa produksi, pencernaan zat makanan, kualitas susu serta income over feed cost/pendapatan keuntungan dari kelompok tani maju mandiri tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrizal, Montesqrit, Asmi Abbas. 2013. Komersialisasi paket silase ransum komplit berbasis limbah tebu dengan teknologi vakum untuk menunjang program swasembada daging sapi nasional. Laporan Tahunan Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID). Universitas Andalas
- Hardianto. R, 2000, Teknologi Complete Feed Sebagai Alternatif Pakan Ternak Ruminansia. Makalah BPTP Jawa Timur. Malang.
- Owen. JB, 1981, Complete Diet Feeding Of Dairy Cow. In Recent Development In Ruminant Nutrition (eds. W. Harrign and D.J.A. Cole). ButterworthsLondon (321-324).
- Siregar. S.B, 1994, Ransum ternak Ruminansia. PT. Penebar Swadaya, Indonesia.
- Wahyono.D.E, 2000, Pengkajian Teknologi Complete Feed Pada Usaha Penggemukan Domba. Laporan Hasil Pengkajian BPTP Jawa Timur. Malang