



Konsentrat Fermentasi Berbasis Limbah Pertanian Sebagai Pakan Alternatif Ternak Kambing Peranakan Ettawa Di Kelompok Ternak Lembah Meru

Himmatul Khasanah¹, Listya Purnamasari², Luh Putu Suciati³

Fakultas Pertanian Universitas Jember
Email: himma@unej.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/abdimas.v24i1.18503>

Received : 20 November 2018; Accepted: 5 Agustus 2019; Published: 30 June 2020

Abstrak

Mitra program pengabdian kemitraan yang diusulkan adalah Petani-peternak yang tergabung dalam Lembah Meru yang berada di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Kelompok ternak Lembah Meru membudidayakan kambing perah Ettawah sebagai penghasil daging dan susu sebagai usaha sampingan. Peternak yang tergabung dalam kelompok ini berjumlah 30 orang dengan kepemilikan kambing yang beragam bekisar 3-20 ekor/peternak. Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo merupakan daerah pinggiran hutan konservasi atau biasa disebut desa penyangga Taman Nasional Merubetiri (TNMB). Permasalahan-permasalahan yang dihadapi mitra terutama kelompok ternak Lembah Meru adalah kesulitan pakan berkualitas sehingga produktivitas daging dan susu kambing perah sangat rendah. Pakan ternak hanya didapatkan dari hasil merumput tiap harinya tanpa memperhitungkan kebutuhan ternak. Permasalahan lain yang ada dikelompok adalah manajemen kelembagaan dan agribisnis peternakan yang tidak berjalan dengan baik sehingga usaha peternakan yang dijalani tidak berkembang. Solusi yang ditawarkan untuk permasalahan mitra adalah: (1) penyuluhan peternak tentang potensi limbah pertanian termasuk janggal jagung dan rendeng kedelai, (2) Pelatihan ke peternak cara mengolah limbah pertanian menjadi konsentrat fermentasi (*complete feed*) yang sesuai dengan kebutuhan ternak, (3) Pelatihan dan penyuluhan tentang pengorganisasian kelompok dan manajemen bisnis peternakan yang baik dan 4) melakukan monitoring pemberian pakan ke ternak. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan berjalan lancar dengan antusiasme peternak yang sangat tinggi. Produk konsentrat fermentasi yang dibuat tidak terkontaminasi jamur, warna normal kecoklatan dan berbau seperti tape. Hasil kegiatan FGD dan analisis kelayakan usaha ternak adalah model usaha ternak dengan sistem gaduh 70 (peternak):30 (investor).

Kata kunci : Konsentrat Fermentasi;Limbah Pertanian;Pakan

PENDAHULUAN

Peternak kambing di Indonesia masih di dominasi oleh para peternak tradisional. Data tahun 2018 menyebutkan rata-rata pemeliharaan kambing adalah 1 – 3 ekor/kepala keluarga. Pemeliharaan kambing yang terbatas disebabkan oleh ketersediaan pakan ternak. Peternak kambing tradisional masih mengandalkan mencari pakan dengan cara mengarit atau mencari rumput per hari dan langsung diberikan kepada ternak. Keterbatasan waktu dan tenaga untuk mencari rumput menjadikan para peternak merasa sulit memelihara kambing dalam jumlah banyak.

Selain itu ketersediaan pakan yang tidak selalu ada menyebabkan masalah tersendiri bagi peternak untuk memenuhi kebutuhan pakan hijauan untuk kambing mereka. Pakan akan melimpah jika musim penghujan dan langka pada musim kemarau.

Mitra program pengabdian kemitraan yang diusulkan adalah Petani-peternak yang tergabung dalam kelompok ternak Lembah Meru yang berada di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Kelompok ternak Lembah meru membudidayakan kambing perah Ettawah sebagai penghasil daging dan susu sebagai usaha sampingan.

Peternak yang tergabung dalam kelompok ini berjumlah 25 orang dengan kepemilikan kambing yang beragam bekisar 3-20 ekor/peternak.



Gambar 1. Kondisi pakan dan kandang Kambing Perah anggota kelompok

Kelompok ternak Lembah Meru berlokasi di Desa Wonoasri kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember adalah salah satu Desa KKN Desbumi. Desa Wonoasri ini merupakan daerah pinggiran hutan konservasi atau biasa disebut desa penyangga Taman Nasional Merubetiri (TNMB). Desa Wonoasri memiliki batas wilayah sebelah utara dengan Desa Sidodadi, sebelah selatan dengan Desa Curahnongko, sebelah timur berbatasan dengan Desa Curahnongko, dan sebelah barat juga berbatasan dengan dengan Desa Curahnongko. Luas wilayah Desa Wonoasri adalah 622.701 ha/m² dengan mata pencaharian penduduk yang beragam dan didominasi oleh petani-peternak. Berdasarkan data tahun 2015 jumlah penduduk Desa Wonoasri rata-rata berjumlah 9,545 jiwa yang terdiri: laki-laki 4,802 jiwa dan perempuan 4,743 jiwa. Dengan rasio jenis kelamin 101,24 (Badan Pusat Statistik Jember, 2015). Penduduk Desa Wonoasri dominan adalah suku Jawa (80%). Balai Taman Nasional

Meru Betiri (TNMB) yang disahkan oleh Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) Nomor: SK.101/IV-SET/2011 Tanggal 20 Mei 2011 tentang Zonasi Taman Nasional Meru Betiri menyebutkan bahwa Balai Taman Nasional Meru Betiri memiliki zona rehabilitasi seluas 2.733,5 Ha.

Kelompok ternak Lembah Meru kesulitan pakan berkualitas sehingga produktivitas daging dan susu kambing perah sangat rendah. Pakan ternak hanya didapatkan dari hasil merumput tiap harinya tanpa memperhitungkan kebutuhan ternak. Menurut Krisnan *et al.*, (2015) kebutuhan kambing perah selama masa laktasi adalah 1.85-2.21 Kg/hari/bahan kering atau 3% bobot badan/bahan kering/ekor/haripakan atau 10% bobot badan/bobot basah pakan/ekor/hari. Namun pakan yang diberikan hanya seadanya tanpa adanya penimbangan dan tanpa memperhatikan kebutuhan ternak. Pakan yang diberikan juga tergantung dari rumput yang didapat saat ngarit. Adapun jenis rumput yang ditanam sebagai pakan ternak kambing adalah rumput gajah cina, rumput odot dan rumput setaria. Rumput untuk pakan tersebut tidak ditanam dilahan tertentu hanya ditanam dipematang sawah atau disela-sela kebun sehingga produktivitasnya sangat minimal. Terkadang peternak juga mencari rumput di area perkebunan karet milik PTPN XII. Terkadang peternak juga memberikan hijauan berupa legume seperti kaliandra, indigofera dan gamal, namun pemberian legum sangatlah jarang. Selain dari rumput limbah hasil pertanian seperti jerami padi, rendeng jagung, janggol jagung juga berpotensi diolah untuk menjadi pakan ternak. Namun peternak belum pernah memanfaatkan limbah tersebut sebagai pakan ternak.

Wonoasri sangat antusias untuk melakukan berbagai pengolahan pakan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak mereka. Ketersediaan pakan berkualitas sepanjang musim menjadi harapan peternak sehingga peternak memelihara ternak lebih dari 3 ekor/ kepala keluarga dan menjadi usaha yang dapat mendukung perekonomian peternak. Meskipun peternak sudah dapat mengaplikasikan teknik fermentasi silase untuk menyimpan hijauan pakan ternak, namun kualitas nutrisi dari hijauan saja belum mencukupi kebutuhan pokok ternak untuk berproduksi dan bereproduksi. Salah satu teknik pengolahan pakan untuk menyimpan sekaligus peningkatan nutrisi yang dapat

diterapkan oleh mitra adalah formulasi ransum yang sesuai dengan kebutuhan ternak dan pembuatan konsentrat fermentasi sebagai *complete feed*.



Gambar 2. Diskusi permasalahan dalam usaha peternakan kambing.

Fermentasi pakan adalah pakan ternak yang diawetkan dalam wadah yang kedap udara atau drum dan sudah terjadi proses fermentasi dalam keadaan anaerob. Proses fermentasi ini melibatkan bakteri-bakteri atau mikroba yaitu, *Lactis Acidi* dan *streptococcus* yang hidup secara anaerob dengan derajat keasaman 4 (pH 4). Beberapa mikroorganisme yang sering ditambahkan ke ternak langsung adalah Bioplus, Starbio, *Saccaromyces cerevisiae*, *candida utilis*, probion, probiotik selulolitik, *leuconostoc citreum* TSD-10, bakteri tersebut mampu meningkatkan kinerja rumen dan mampu meningkatkan pencernaan pakan (Wina, 2005).

Permasalahan Mitra

Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi peternak dalam budidaya kambing perah yaitu:

1. kualitas pakan yang diberikan masih tergolong rendah dan pakan konsentrat komersil mahal. Hal ini disebabkan oleh fluktuasi kualitas dan kualitas bahan baku pakan yang ada terutama dari hijauan rumput dan legum. Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan dan berpengaruh terhadap hasil produktivitas ternak. Biaya pakan mencapai 60-80% dari total biaya pemeliharaan ternak. Salah satu upaya untuk meminimalkan biaya pemeliharaan yaitu dengan mencari alternatif pakan lokal yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dengan harga yang murah

dan nutrisi yang cukup untuk ternak. Pemeliharaan ternak dilakukan dengan pemberian pakan berupa rumput dan limbah pertanian seperti jerami padi, rendeng kedelai, jerami jagung. Limbah pertanian memiliki potensi yang cukup tinggi untuk digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Janggal jagung hanya dipakai sebagai bahan bakar dalam memasak atau dibakar untuk mengusir nyamuk di kandang ternak. Harga konsentrat yang mahal menyebabkan peternak enggan membeli konsentrat karena biaya pemeliharaan menjadi tinggi dan keuntungan yang diperoleh lebih sedikit.

2. Pakan alternatif dari limbah pertanian tidak dimanfaatkan karena pengetahuan peternak mengenai pengolahan pakan dan peningkatan gizi pakan terbatas. Keterbatasan alat seperti mesin chopper yang digunakan dalam mencacah janggal jagung dan rendeng kedelai menjadikan kedua bahan ini kurang dimanfaatkan para peternak sebagai bahan pakan. Janggal jagung dan rendeng kedelai memiliki komposisi nutrisi yang mencukupi untuk digunakan sebagai pakan ternak ruminansia utamanya kambing potong. Namun, janggal jagung memiliki kekurangan yaitu kandungan serat kasar berupa lignin dan silika yang tinggi sehingga pencernaan rendah.
3. Pemeliharaan yang masih tradisional serta biaya produksi yang kurang termonitoring dengan baik maka perlu diambil langkah untuk memperbaiki manajemen pemeliharaan dan manajemen pakan untuk meningkatkan kesejahteraan peternak. Oleh karena itu melalui kegiatan Program kemitraan masyarakat ini perlu dilakukan edukasi dan percontohan terhadap petani untuk memanfaatkan potensi limbah pertanian seperti janggal jagung dan rendeng kedelai. Salah satu alternatifnya yaitu menggunakan teknik fermentasi konsentrat sehingga peternak dapat meningkatkan kualitas pakan yang diberikan kepada ternaknya dan meningkatkan produktivitas ternak serta meningkatkan pendapatan peternak.

Pada saat ini pemanfaatan limbah pertanian dengan teknik fermentasi telah banyak dilakukan penelitian dan mampu

meningkatkan produktivitas ternak serta menurunkan biaya pakan ternak (Asih, *et al.*, 2015; Umiyasih *et al.*, 2007). Namun penggunaan teknik inovasi konsentrat fermentasi masih kurang diaplikasikan oleh peternak. Belum diketahuinya teknologi pengolahan limbah pertanian menjadi konsentrat fermentasi mendorong tim pengusul melalui kegiatan PPK ini akan memberikan pendampingan, penyuluhan, pelatihan dan percontohan secara terstruktur kepada mitra untuk dapat membuat konsentrat fermentasi dari limbah pertanian.

Pemanfaatan limbah pertanian menjadi pakan konsentrat fermentasi sebagai pakan kambing potong merupakan salah satu cara mengatasi problema tingginya harga konsentrat dan meningkatkan produktivitas ternak dengan pemanfaatan limbah pertanian yang masih belum termanfaatkan. Keuntungan yang didapat dengan memanfaatkan limbah pertanian adalah:

1. Mengurangi limbah dan ramah lingkungan
2. Memanfaatkan limbah pertanian, meningkatkan produktivitas kambing potong
3. Meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan peternak.

sebagai pakan ternak. Teknologi fermentasi dipakai untuk mengolah limbah tersebut, sehingga memaksimalkan nilai gizi limbah sebagai konsentrat atau *complete feed*.

Pembinaan yang dilakukan terhadap mitra meliputi beberapa hal yaitu

1. Penyuluhan peternak tentang potensi limbah pertanian termasuk janggel jagung dan rendeng kedelai dan sosialisasi kebutuhan ternak serta formulasi ransum. Kegiatan ini memberikan pengetahuan dan wawasan kepada peternak tentang pemanfaatan limbah yang melimpah di desa Wonoasri. Ketersediaan limbah pertanian memiliki nutrisi yang cukup untuk dijadikan pakan.
2. Pelatihan ke peternak cara mengolah limbah pertanian menjadi konsentrat fermentasi. Teknologi fermentasi dapat dimanfaatkan untuk mengolah limbah pertanian dijadikan konsentrat yang memiliki nutrisi tinggi untuk ternak.
3. Pelatihan dan penyuluhan tentang pengorganisasian kelompok dan manajemen bisnis peternakan yang baik
4. Melakukan monitoring pemberian pakan ke ternak.

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Tabel 1 Permasalahan mitra, solusi dan luaran kegiatan PPK

No	Permasalahan	Solusi	Luaran
1	Kualitas pakan ternak rendah dan beragam dan harga pakan komersil yang mahal	Menggunakan pakan alternatif dari limbah pertanian	Peningkatan pengetahuan dan wawasan peternak
2	Pakan alternatif dari limbah pertanian tidak termanfaatkan karena pengetahuan peternak mengenai pengolahan pakan dan peningkatan gizi pakan terbatas.	Pembinaan dan pelatihan tentang kebutuhan pakan ternak dan pengolahan pakan konsentrat fermentasi berbahan dasar limbah pertanian.	Peternak mampu membuat formulasi ransum pakan dan pengolahan pakan berupa konsentrat fermentasi
3	Produktivitas ternak rendah karena manajemen pemeliharaan yang tidak termonitoring termasuk biaya pemeliharaan ternak karena dianggap sebagai usaha sampingan sehingga kesejahteraan peternak rendah	Pembinaan dan pelatihan manajemen pemeliharaan ternak dan pelatihan manajemen bisnis usaha peternakan kambing Ettawa	Peningkatan kesejahteraan peternak

Tujuan dari kegiatan PPK ini yaitu melakukan pembinaan dan edukasi kepada mitra dengan harapan dapat mengolah limbah pertanian berupa jerami jagung, janggel jagung dan rendeng kedelai untuk dimanfaatkan

Target dari kegiatan PPK ini yaitu Kelompok Ternak Lembah Meru di desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo mampu menerapkan teknologi pengolahan limbah untuk pakan ternak kambing. Melalui kegiatan PPK ini diharapkan desa Wonoasri

Kecamatan Tempurejo menjadi lokasi percontohan penerapan teknologi pengolahan limbah untuk pakan.

Luaran dari program PPK ini yaitu :

- a. Tranfer teknologi tentang pemanfaatan limbah untuk pakan kambing,
- b. Petunjuk/ manual tentang cara pembuatan konsentrat fermentasi. Luaran tersebut merupakan indikator keberhasilan dari pelaksanaan PPK bagi peternak di desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Berikut ini adalah gambaran indikator keberhasilan setelah kegiatan PPK di targetkan (Tabel 2).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PPK ini akan dilaksanakan di Desa Wonoasri pada kelompok Tani Lembah Meru. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan program pengabdian kemitraan ini dengan judul "PPK Kelompok Ternak Lembah Meru Desa Wonoasri Kabupaten Jember melalui Penerapan Teknologi Konsentrat Fermentasi Limbah Pertanian sebagai Pakan Ternak", dijabarkan sebagai berikut:

1. Mensosialisasikan dan melakukan penyuluhan tentang potensi limbah pertanian dan bahan pakan lain untuk pakan ternak kambing. Kegiatan ini dilakukan dengan cara sosialisasi, teknik ceramah dengan gambar/video dan praktek. Dalam kegiatan ini akan dijelaskan bahan-bahan pakan sumber protein, karbohidrat dan serat dari limbah pertanian dan limbah pasar yang berada di sekitar desa Wonoasri. Pada tahapan sosialisasi dijelaskan juga secara sederhana tentang pencernaan ternak ruminansia sehingga peternak paham mengenai bahan pakan dan limbah pertanian apa saja yang cocok untuk ternak ruminansia, khususnya kambing. Selain itu, pada kegiatan ini dikenalkan juga pakan tambahan (konsentrat) yang dibuat dari limbah pertanian untuk mengefisienkan pakan kambing dan meningkatkan produktifitasnya. Kemampuan mengidentifikasi bahan pakan diperlukan sebagai dasar peternak untuk menentukan pakan yang sesuai.
2. Melakukan praktek percontohan pembuatan formulasi ransum konsentrat fermentasi dari limbah pertanian. Tahapan pembuatan ransum konsentrat fermentasi:

- a. Identifikasi bahan pakan dari limbah pertanian disekitar desa Wonoasri
 - b. Menentukan kebutuhan nutrisi kambing (untuk penggemukan) à menggunakan standar hijauan segar sebanyak 10% dari bobot badan kambing dan konsentrat sebanyak 3% dari bobot badan kambing.
 - c. Membuat ransum konsentrat dengan bahan janggal jagung, rendeng kacang tanah, dedak, ledekan jagung, garam grosok, premix, molases,
 - d. Melakukan pelatihan, percontohan terstruktur untuk pembuatan konsentrat fermentasi. Persiapan fermentasi menggunakan starter EM4 dengan bahan limbah pertanian yang sudah disiapkan. Bahan-bahan dicampur dimasukkan kedalam drum dan disimpan selama tiga minggu pada kondisi anaerob (tanpa oksigen).
3. Melakukan pelatihan aplikasi pakan tambahan konsentrat fermentasi ke ternak kambing. Pakan diberikan dua kali sehari, pada pagi dan sore sebanyak 50% konsentrat dan 50% rumput segar/ hijauan.
 4. Melakukan pelatihan manajemen bisnis peternakan, FGD usaha ternak dan analisis kelayakan usaha ternak di kelompok Lembah Meru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan Penyuluhan Potensi Limbah Pertanian sebagai Pakan Ternak

Kegiatan sosialisasi penerapan teknologi konsentrat fermentasi limbah pertanian sebagai pakan ternak dilaksanakan di rumah Bapak Mukardi (Ketua kelompok ternak Lembah Meru) pada tanggal 27 November 2018. Sosialisasi terkait pembuatan silase rumput gajah atau tebon jagung sebagai pakan ternak. Informasi yang disampaikan terkait pembuatan silase yang berasal dari hijauan pakan ternak seperti jerami, batang jagung, rumput, daun sawit dan lain-lain. Selanjutnya, dilakukan proses *hi-fibre* atau *hi-nutrition* (dicacah), kemudian dilakukan pencampuran dengan bahan-bahan berupa dedak 5%, molas/ tetes 3%, probioter 30 ml dan ditambah air secukupnya, diaduk secara merata. Setelah bahan-bahan tersebut tercampur, kemudian diperam selama 7-14 hari. Sebelum diberikan ke ternak sebaiknya diangin-anginkan terlebih dahulu. Sosialisasi yang diberikan kepada peternak juga membahas mengenai ciri-ciri

silase yang baik, resep mudah pengolahan limbah pertanian untuk pakan (resep silase rumput/tebon jagung dan janggal jagung fermentasi, kulit singkong fermentasi dan amoniasi jerami). Selain silase teknologi pengolahan pakan alternatif lainnya yaitu konsentrat fermentasi dari limbah pertanian. Konsentrat ini hampir sama seperti silase namun bahan-bahan yang digunakan untuk konsentrat fermentasi adalah limbah pertanian yang sudah dikeringkan. Proses fermentasi dibantu oleh probiotik bakteri asam laktat. Penerapan teknologi konsentrat fermentasi limbah pertanian sebagai pakan ternak diharapkan dapat memanfaatkan limbah pertanian yang selama ini terbuang. Fermentasi limbah pertanian sebagai pakan ternak diharapkan dapat bermanfaat untuk jangka panjang yaitu meminimalisir ketika musim kemarau yang umumnya hijauan atau rumput sulit ditemukan.

(30Kg), dedak padi (100Kg), ledakan jagung (20Kg), Molases (10L), premix (1Kg), garam (2.5Kg) dan probiotik, (2). Penggilingan semua bahan, (3) pencampuran, (4) pemasukan dalam drum untuk disimpan.



Gambar 3 Sosialisasi dan penyuluhan konsentrat fermentasi

Pelatihan dan Demonstrasi Pembuatan Formulasi Konsentrat Fermentasi dari Limbah Pertanian

Pelatihan dan demonstrasi pembuatan konsentrat fermentasi pakan ternak kambing perah di kelompok ternak Lembah Meru dilaksanakan pada tanggal 3 November 2018 berlokasi di rumah Bapak Murkadi (Ketua Kelompok Ternak Lembah Meru) Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang yang merupakan anggota kelompok Lembah Meru. Pelatihan dan demonstrasi dibuka dengan diskusi singkat dan penjelasan langkah kerja pembuatan konsentrat fermentasi yaitu: (1). Bahan-bahan yang digunakan untuk konsentrat fermentasi yaitu janggal jagung (100kg), rendeng kacang



Gambar 4. Bahan-bahan untuk konsentrat fermentasi

Langkah pertama yaitu penggilingan janggel jagung kering dengan *hammer mill* dan rendeng kacang yang telah di keringkan dengan *chopper*. Ratakan bahan yang telah digiling kemudian tambahkan ledakan jagung dan dedak padi. Selanjutnya buat campuran dengan melarutkan molases, garam, premix dan EM4 kedalam 1 ember air (pengencerana 10X). Formulasi yang telah dilarutkan tersebut kemudian dicampurkan/disiramkan pada pada tumpukan janggel jagung, rendeng kedelai, dedak padi dan ledakan jagung. Pencampuran dilakukan hingga bahan dalam keadaan lembab (tidak terlalu basah dan tidak terlalu kering). Bahan yang telah tercampur rata kemudian di masukkan ke dalam drum sambil ditekan hingga drum terisi dengan padat, kemudian menutup drum dengan plastik dahulu dan ditutup kembali dengan penutup drum hingga rapat.



Gambar 5. *penggilingan janggel jagung dengan hammer mill*



Gambar 6. *Pembuatan konsentrat fermentasi dari limbah pertanian*



Gambar 7. *Hasil demonstran dan pelatihan konsentrat fermentasi*

Bahan utama limbah pertanian lainnya yang diharapkan dapat digunakan selanjutnya adalah limbah padi yaitu jerami padi, hal tersebut dikarenakan peternak yang dihadapkan pada musim tanam padi dalam waktu dekat. Peternak yang juga bekerja sampingan sebagai petani dihadapkan pada musim padi dalam waktu dekat yang akan menghasilkan banyak limbah padi yang diharapkan dapat dimanfaatkan untuk pakan.

Penyuluhan manajemen bisnis peternakan kambing PE (FGD dan diskusi pola kemitraan yang tepat bagi kelompok)

Penyuluhan dilaksanakan tanggal 26 November 2018 berlokasi di rumah ketua kelompok terbak Lembah Meru yaitu bapak Murkadi. Proses penyuluhan manajemen bisnis peternakan diawali dengan wawancara terhadap kelompok ternak oleh Ibu Dr. Luh Putu Suciati, SP., M.Si dengan metode *focus group discussion* (FGD) terkait manajemen usaha peternakan kambing peranakan etawa yang selama ini dilaksanakan oleh peternak yang tergabung dalam kelompok ternak Lembah Meru. Berdasarkan hasil FGD, permasalahan



usaha ternak kambing peranakan etawah yaitu:

- a. bibit kambing yang kurang berkualitas,
- b. harga anakan kambing (cempe) yang murah dikarenakan bibit tidak memenuhi standart,
- c. pekerjaan beternak sebagai pekerjaan sampingan,
- d. tenaga kerja dan waktu yang diberikan peternak untuk usaha peternakan kambing yang tidak seimbang dengan hasil yang diperoleh.

Upaya mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengetahui kelayakan usaha peternak yang dilakukan peternak. Kelayakan usaha dapat dihitung dengan mengetahui faktor-faktor apa saja yang diperlukan dalam manajemen usaha peternakan kambing peranakan etawa. Faktor-faktor tersebut adalah biaya investasi dan biaya operasional beternak yang meliputi perkandangan, bibit kambing, pakan, perlengkapan yang diperlukan dalam perawatan kambing, kesehatan kambing dan upah tenaga kerja dalam beternak kambing. Kegiatan selanjutnya adalah dengan menghitung total biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan pakan fermentasi yang telah dilakukan oleh peternak. Hal ini dilakukan untuk memperhitungkan secara ekonomi berapa keuntungan yang akan diperoleh peternak apabila pakan ternak tersebut dijual di pasaran. Penghasilan utama peternak Lembah Meru adalah penjualan cempe dan penghasilan tambahan berupa urine kambing dan feses yang dijual kepada Bapak Anang selaku pengumpul hasil kotoran ternak yang akan diolah menjadi pupuk organik.

Salah satu solusi peningkatan pendapatan anggota kelompok adalah dengan program kemitraan yang dilaksanakan peternak dengan investor yang menganut sistem bagi hasil (Gaduhan). Sistem kemitraan terdapat 2 opsi, opsi pertama investasi bibit oleh investor dan peternak yang menyediakan kandang, pakan dan perawatan kambing dengan sistem pembagian hasil 50%:50%. Sistem ini umumnya diterapkan oleh antar masyarakat dengan prinsip saling membantu untuk mendukung kearifan lokal daerah. Opsi kedua, kemitraan antara peternak dengan kelompok ternak Lembah Meru dengan sistem pembagian hasil 70%:30% dengan cara hasil usaha peternakan diuangkan terlebih dahulu baru dibagi 70% untuk peternak dan 30% untuk investor.

Pengecekan kualitas konsentrat fermentasi limbah pertanian

Keberhasilan pembuatan konsentrat fermentasi dilihat dari sifat fisik dan biologis konsentrat fermentasi tersebut. Konsentrat yang sudah matang memiliki aroma harum seperti tape, tekstur lunak dan warna kecoklatan. Konsentrat yang dihasilkan bersih dari jamur dan kapang ditandai dengan tidak ada spot warna putih atau hitam di dalam konsentrat fermentasi. Setelah pengamatan dilakukan diskusi singkat dengan peternak mengenai kualitas konsentrat fermentasi yang bagus dan bahaya kontaminasi jamur pada pakan terutama jamur *Aspergillus flavus* yang mengeluarkan racun aflatoksin yang sangat berbahaya bagi ternak yang dapat menyebabkan kematian.

Hasil kegiatan pelatihan ini adalah peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak Lembah Meru yaitu dapat mengelola pakan fermentasi asal limbah pertanian dan dapat menjadi peluang usaha yaitu pakan ternak sehingga mampu menambah pendapatan ekonomi peternak disamping dapat memenuhi sendiri kebutuhan pakan hijauan ternak kambing.

Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Kambing Peranakan Ettawah Penerimaan

1. Penjualan Anakan Kambing (cempe)
 Harga jual Ternak Rp 1.200.000/ekor
2. Penerimaan Tambahan:
 Pupuk organik dari kotoran kambing
 - a. Urine kambing 1 ekor menghasilkan 2,5 L/hari
 1 Liter = Rp 500 x 10 ekor = Rp 12.500/hari
 - b. Feses kambing 1 sak = 50 kg/hari
 1 kg = Rp 4.000 x 50 kg = Rp 20.000

Biaya Investasi Usaha Ternak Kambing PE

No.	Jenis Biaya Investasi	Volume (unit)	Tahun 1		Ukuran
			Harga per satuan (Rp)	Total Biaya (Rp)	
1.	Lahan/sewa		-	-	Optional : lahan tidak diperhitungkan krn lahan pekarangan
2.	Pembuatan kandang	6	Rp 1.000.000	Rp 6.000.000	
4.	Biaya pembelian bibit				
	a. Jantan	1	Rp 3.500.000	Rp 3.500.000	
	b. Betina	10	Rp 3.000.000	Rp 30.000.000	
5.	Biaya pembelian peralatan				
	a. Gunting kuku	1	Rp 20.000	Rp 20.000	
	b. Timba	1	Rp 10.000	Rp 10.000	
	c. Talang	4	Rp 5.000	Rp 20.000	
	Total	23		Rp 39.550.000	

Biaya Operasional Usaha Ternak Kambing PE

No	Jenis Biaya	Vol.	Tahun 1	
			Harga/satuan	Total Biaya
	Biaya Tetap			
1.	PBB (Pajak bumi dan bangunan)	-	-	-
2.	Listrik	12 bulan	Rp 60.000/bulan	Rp 720.000
	Biaya Variabel			
1.	a. Pakan hijauan	14.400 kg	Rp 1.000/kg	Rp 14.400.000
	b. Konsentrat	3600 kg	Rp 6.000/kg	Rp 21.600.000
2.	Obat-obatan/vitamin			
	a. Obat cacing	20 butir	Rp 9.000/10 butir	Rp 18.000
	b. B. Komplek injeksi + B12	1 botol	Rp 25.000/botol	Rp 25.000
	c. Obat Kudis	1 botol	Rp 35.000/botol	Rp 35.000
3.	Tenaga kerja	12 bulan	Rp 50.000/orang	Rp 6.000.000
	Total			Rp 42.798.000

(Biaya untuk 10 ekor kambing dalam 1 kandang)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pelatihan pengolahan pakan konsentrat fermentasi dari limbah pertanian berjalan dengan lancar. Para peternak antusias dalam mengikuti sosialisasi maupun pelatihan konsentrat fermentasi terlihat dengan antusias dalam berdiskusi masalah peternakan terutama terkait pakan alternatif yang murah dan mudah. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan manajemen agribisnis

yang menghasilkan sebuah ide usaha bersama yaitu model kemitraan antara peternak dan investor dengan sistem 70:30. Diharapkan melalui model tersebut kesejahteraan peternak Lembah Meru dapat meningkat dan peternak dapat melaksanakan usaha peternakan kambing perah secara profesional.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan untuk program selanjutnya adalah:

1. Pelatihan pengolahan secara amoniasi dengan bahan dasar jerami padi

peternakan telah dilaksanakan dengan sukses

2. Pelatihan pembuatan wafer pakan sebagai stock pakan dan juga produk yang potensial untuk dikomersilkan
3. Pengadaan bibit unggul di Kelompok Lembah Meru untuk meningkatkan produktivitas

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, AWT., L. Rahardjo, I Dinasari. 2015. Pemanfaatan Jerami Kedelai Terfermentasi dalam pakan Terhadap Performans Domba. *Dinamika Rekasatwa* 8 (1): 7 – 12.
- Krisnan R, Praharani L, Supriyadi, Pangetuti AK. 2015. Kecukupan Nutrien Kambing Peranakan Etawah Periode Laktasi (Nutrient Adequacy of Ettawa Crossbreed Goats in Lactation Period). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.
- Umiyasih, U, YN. Anggraeni dan NH. Krishna. 2007. Strategi Pakan Murah Untuk Pembesaran kambing PO: Respon kambing PO jantan muda terhadap ransum yang mengandung tongkol jagung fermentasi. *SemNas Teknologi Peternakan dan Veteriner* 46 – 50.
- Wina, E. 2005. Teknologi Pemanfaatan Mikroorganisme dalam pakan untuk meningkatkan produktivitas ternak ruminansia di Indonesia: Sebuah Review. *Wartazoa*. 15:4