

## PAKAN FERMENTASI BERBASIS LIMBAH PERTANIAN SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF TERNAK KAMBING PERANAKAN ETTAWA DI KELOMPOK TERNAK LEMBAH MERU

Himmatul Khasanah, Listya Purnamasari, Luh Putu Suciati

<sup>1,2</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember

himma@unej.ac.id

listyasahan@gmail.com

<sup>3</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember

suciati.faperta@unej.ac.id

### 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 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 janggel jagung dan rendeng kedelai, (2) Pelatihan ke peternak cara mengolah limbah pertanian menjadi pakan fermentasi 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 pakan fermentasi yang dibuat tidak terkontaminasi jamur, warna normal kecoklatan dan berbau seperti tape. Kelembagaan kelompok Ternak Lembah Meru telah terbentuk dan berjalan sesuai tupoksi

Kata Kunci — Limbah pertanian, Pakan fermentasi, Peternak Kambing PE, Wonoasri, Desa Penyangga Merubetiri

### I. PENDAHULUAN

Mitra program pengabdian kemitraan kami 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. Desa Wonoasri ini merupakan daerah pinggiran hutan konservasi atau biasa disebut desa penyangga Taman Nasional Merubetiri (TNMB).

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. 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 [3]. 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, janggel jagung melimpah ketika musim panen di Desa Wonoasri dan berpotensi diolah untuk menjadi pakan ternak.

Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi peternak dalam budidaya kambing perah yaitu: (1) kualitas pakan yang diberikan masih tergolong rendah dan pakan pakan komersil mahal. Hal ini disebabkan oleh fluktuasi kualitas dan kualitas bahan baku pakan yang ada terutama dari hijauan rumput dan legum. (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 janggel jagung dan rendeng kedelai menjadikan kedua bahan ini kurang dimanfaatkan para peternak sebagai bahan pakan. (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.

Pada saat ini pemanfaatan limbah pertanian dengan teknik fermentasi telah banyak dilakukan penelitian dan mampu meningkatkan produktivitas ternak serta menurunkan biaya pakan ternak [1], [2]. Oleh karena itu melalui kegiatan Program kemitraan masyarakat ini perlu dilakukan edukasi dan percontohan terhadap petani untuk memanfaatkan potensi limbah pertanian seperti janggel jagung dan rendeng kedelai. Salah satu alternatifnya yaitu menggunakan teknik fermentasi sehingga peternak dapat meningkatkan kualitas pakan yang diberikan kepada ternaknya dan meningkatkan produktivitas ternak serta meningkatkan pendapatan peternak.

## II. TARGET DAN LUARAN

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 sebagai pakan ternak. Teknologi fermentasi dipakai untuk mengolah limbah tersebut, sehingga memaksimalkan nilai gizi limbah. Adapun permasalahan, solusi dan luaran disajikan pada Tabel 1.

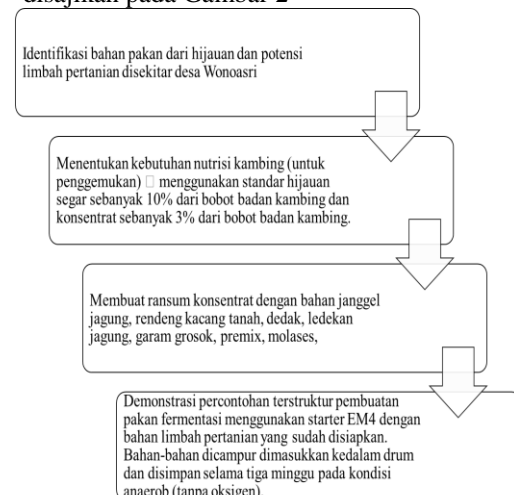
TABEL I. PERMASALAHAN MITRA, SOLUSI DAN LUARAN KEGIATAN

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	Pembinaan dan pelatihan tentang kebutuhan pakan ternak dan pengolahan pakan pakan fermentasi berbahan dasar limbah pertanian.	Peternak mampu membuat formulasi ransum pakan dan pengolahan pakan berupa pakan fermentasi
3.	Ksinerja yang tidak termonitoring dan tidak ada evaluasi	Reaktivasi peran dan fungsi kelembagaan sesuai tupoksi	Peningkatan peran kelembagaan

## III. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Wonoasri pada kelompok Tani Lembah Meru. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan program pengabdian melalui penerapan teknologi pakan fermentasi limbah pertanian, 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 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. Kemampuan mengidentifikasi bahan pakan diperlukan sebagai dasar peternak untuk menentukan pakan yang sesuai.
2. Melakukan praktek percontohan pembuatan formulasi ransum pakan fermentasi dari limbah pertanian sesuai kebutuhan ternak. Adapun tahapan pembuatan ransum fermentasi disajikan pada Gambar 2



Gambar 1. Tahapan pembuatan pakan fermentasi

## IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

dalam pelaksanaan program pengabdian ini melibatkan pakar yang memiliki kredibilitas dengan harapan bahwa masing-masing pakar dapat memberikan transfer teknologi sesuai dengan keilmuannya. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh pakar yang memiliki pengalaman dalam pemberdayaan masyarakat. Tim pelaksana yaitu Himmatul Khasanah S.Pt., M.Si dnegan keahlian

bioteknologi peternakan dan Listya Purnamasari, S.Pt., M.Si dengan keahlian nutrisi ternak dan teknologi pakan yang berasal dari program studi Peternakan dan satu orang dari program studi Agribisnis Dr. Luh Putu Suciati, SP. M.Si dengan keahlian manajemen kelembagaan.

Sebagai upaya memfasilitasi implementasi kegiatan pengabdian kepada Masyarakat baik oleh para dosen maupun para mahasiswa, di koordinir oleh 7 Pusat Pengabdian yang ada di LPPM Universitas Jember, yaitu: (1) Pusat Pengelolaan dan Pengembangan KKN, (2) Pusat Inkubator Bisnis Seni dan Budaya Tradisional, (3) Pusat Penerapan dan Pengembangan Teknologi Pedesaan, (4) Pusat Pemberdayaan Masyarakat dan Lembaga Mandiri yang Mengakar Masyarakat, (5) Pusat Layanan Pengembangan Kebijakan Otoda, (6) Pusat Pengelolaan Lingkungan, Kependudukan dan Penanggulangan Kebencanaan, (7) Pusat Layanan Kesehatan Masyarakat dan Pengembangan Herbal.

Adanya berbagai permasalahan yang dihadapi kelompok ternak kambing PE Lembah Meru, maka tim pengusul berkontribusi dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan solusi sesuai bidang keahliannya. Hal tersebut tidak lepas dari tanggung jawab Universitas Jember dalam pelaksanaan tridharma yang dapat berkontribusi dalam peningkatan kesejahteraan dan peningkatan wawasan masyarakat dalam aplikasi teknologi sederhana yang terangkum dalam program pengabdian ini dengan output pembinaan berkelanjutan sebagai kelompok mitra.

## V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

### 4.1 Sosialisasi Kegiatan dan Penyuluhan Potensi Limbah Pertanian sebagai Pakan Ternak

Kegiatan sosialisasi penerapan teknologi pakan fermentasi dari limbah pertanian. Pakan ini hampir sama seperti silase namun bahan-bahan yang digunakan untuk pakan fermentasi adalah limbah pertanian yang sudah dikeringkan. Proses fermentasi dibantu oleh probiotik bakteri asam laktat. Penerapan teknologi pakan 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.



Gambar 2 Sosialisasi dan penyuluhan pakan fermentasi

### 4.2 Pelatihan dan Demonstrasi Pembuatan Formulasi Pakan Fermentasi dari Limbah Pertanian

Pelatihan dan demonstrasi pembuatan pakan fermentasi pakan ternak kambing perah di kelompok ternak Lembah Meru 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 pakan fermentasi yaitu: (1). Bahan-bahan yang digunakan untuk pakan fermentasi yaitu janggel jagung (100kg), rendeng kacang (30Kg), dedak padi (100Kg), ledekan jagung (20Kg), Molases (10L), premix (1Kg), garam (2.5Kg) dan probioter, (2). Penggilingan semua bahan, (3) pencampuran, (4) pemasukan dalam drum untuk disimpan.

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 ledekan 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 ledekan 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 3 Penggilingan janggel jagung





Gambar 4 Pembuatan pakan fermentasidari limbah pertanian



Gambar 5 Hasil demonstrasi dan pelatihan pakan 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.

#### 4.4 Pengecekan kualitas pakan fermentasi limbah pertanian

Keberhasilan pembuatan pakan fermentasi dilihat dari sifat fisik dan biologis pakan fermentasi tersebut. Pakan yang sudah matang memiliki aroma harum seperti tape, tekstur lunak dan warna kecoklatan. Pakan yang dihasilkan bersih dari jamur dan kapang ditandai dengan tidak ada spot warna putih atau hitam di dalam pakan fermentasi. Setelah pengamatan dilakukan diskusi singkat dengan peternak mengenai kualitas pakan 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. Selain itu, dengan desiminasi teknologi fermentasi sumber hijauan tidak hanya dari rumput dan legume namun juga dapat berasal dari limbah pertanian yang difermentasi.

Kelompok sebagai rumah anggotanya memiliki peran dan fungsi untuk mengatur jalannya seluruh kegiatan dalam ruang lingkup kelembagaan. Reaktivasi peran dan fungsi kelembagaan telah dilakukan sehingga proses monitoring dan evaluasi kinerja dapat dilakukan seperti manajemen pemeliharaan yang tercatat, penjualan dan pemasaran produk yang lebih terorganisir. Melalui kelembagaan ini kemandirian peternak dapat terbangun sehingga jika terjadi suatu masalah dapat diselesaikan bersama [4]. Kelompok juga sangat berperan dalam penerapan teknologi ke peternak dan merupakan wadah kerjasama yang dapat dijadikan sebagai satu organisasi yang utuh [5]. Peningkatan kelembagaan dapat dilakukan dengan penguatan kapasitas individu peternak sekaligus kelembagaan peternak yang disesuaikan dengan kebutuhan peternak tersebut [4].

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

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

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

1. Pelatihan pengolahan secara amoniasi dengan bahan dasar jerami padi
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
4. Pembentukan usaha kemitraan dengan investor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Asih, AWT., L. Rahardjo, I Dinasari. 2015. Pemanfaatan Jerami Kedelai Terfermentasi dalam pakan Terhadap Performans Domba. *Dinamika Rekasatwa* 8 (1): 7 – 12.
- [2]. 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
- [3]. 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*.
- [4]. Anantanyu, S. 2011. Kelembagaan Petani: Peran dan Strategi Pengembangan Kapasitasnya. *SEPA*: 7 (2): 102-109.
- [5]. Nuryanti S, Dwastika DKS. 2011. Peran Kelompok Tani dama Penerapan Teknologi Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 29 (2)'' 115-128