

## LUMBUNG PAKAN RUMINANSIA

Bernadete Berek Koten<sup>1)</sup>, Lilo J.M. Ch. Kalelado<sup>1)</sup> dan Redempta Wea<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Politeknik Pertanian Negeri Kupang  
Email bernadete\_koten@yahoo.com

### ABSTRAK

Sebuah kegiatan IbM dalam upaya mengatasi masalah ketidakstabilan ketersediaan pakan ruminasia pada kelompok wanita tani Oehau dan kelompok Mitra Ternak, bertujuan memperkenalkan dan menerapkan desain lumbung pakan sebagai sumber pakan ruminasia yang memenuhi standar selama setahun, dan memperkenalkan dan menerapkan teknologi pengolahan hijauan sehingga mampu mengolah dan memanfaatkan bahan pakan untuk ternak ruminasia yang ada di lahan pertanian dan lingkungan sekitarnya, dilaksanakan selama 8 bulan. Metode yang digunakan adalah pendekatan secara personal dengan tokoh kunci dan anggota kelompok tani, bersama-sama anggota kelompok melakukan identifikasi potensi pakan berdasarkan ketersediaan pada masing-masing anggota kelompok, survei lokasi untuk lumbung pakan, penyuluhan/ceramah tentang pentingnya lumbung pakan hijauan untuk menjamin kesinambungan ketersediaan pakan hijauan bagi peningkatan produktivitas ternak sapi dan kambing, pembuatan desain lumbung pakan hijauan yang ideal. Selanjutnya bersama anggota kelompok mendemonstrasikan pembuatan lumbung pakan, pengolahan hijauan yang berasal dari limbah pertanian dan hijauan lain, penyimpanan hijauan hasil olahan dalam lumbung pakan, mengatur pemanfaatan hijauan dalam lumbung pakan hijauan sebagai pakan ternak sapi dan kambing serta melakukan evaluasi pemanfaatan hijauan yang disimpan bagi ternak milik kelompok tersebut serta memantau kondisi ternak yang mengkonsumsinya. Hasil IbM yang telah dilakukan adalah pembuatan lumbung pakan, penyuluhan, pengolahan hijauan, dan pengisian lumbung pakan dengan hijauan yang diolah, pemanfaatan isi lumbung serta pendampingan peternak agar mandiri. Luaran yang telah dihasilkan adalah model lumbung pakan berukuran 5 x 7 m, hijauan yang telah diolah, pakan konsentrat dengan materi yang akan mengisi lumbung pakan tersebut berasal dari limbah pertanian dari lahan pertanian yang telah diolah dan hijauan dan materi lain yang berada disekitar lokasi pemukiman anggota kelompok, transfer teknologi tepat guna tentang metode pengolahan, penyimpanan dan pengaturan pemanfaatan hijauan sepanjang tahun, dan pendampingan keberlanjutan program IbM ini. Disimpulkan bahwa lumbung pakan bagi ternak ruminasia

telah didesain bersama kelompok wanita Tani Oehau serta Mitra ternak, diisi dan dimanfaatkan sebagai sumber pakan berkualitas bagi ternak ruminasia, telah terjadi transfer teknologi serta terjadi peningkatan ekonomi akibat adanya program ini.

**Kata Kunci:** Lumbung pakan, Ruminansia, Pengolahan hijauan, Pengawetan hijauan, konsentrat

## PENDAHULAN

### A. Analisis Situasi

Kelompok Wanita Tani Oehau dan Kelompok Mitra Ternak merupakan kelompok tani yang berada dalam Dusun Oehau Desa Noelbaki. Kedua kelompok terletak berdekatan satu sama lainnya, dengan komoditi ternak yang diusahakan adalah ternak sapi bali dan kambing. Kelompok Wanita Tani Oehau didirikan secara mandiri oleh para perempuan kepala keluarga berjumlah 5 orang perempuan yang merupakan *single parent*. Semua anggota kelompok wanita tani ini mempunyai ternak sapi dengan jumlah kepemilikan 8-10 ekor/anggota. Ternak sapi ini merupakan sumber penghasilan dan tabungan bagi mereka. Selama ini ternak sapi ini dipelihara secara semi ekstensif yang digembalakan Potensi ekonominya menjadi sangat rendah karena kondisi ternak ini yang sangat kurus dimusim kemarau bahkan tingkat kematian terutama tingkat kematian anak yang sangat tinggi. Mereka mengeluhkan kesulitan dalam memperoleh pakan bagi ternak-ternaknya.

Kelompok Mitra Ternak beranggotakan 5 orang yang berwirausaha pembibitan dan penggemukan ternak babi. Akan tetapi semua anggota kelompok ini memiliki ternak sapi dan kambing dengan jumlah kepemilikan 6 – 10 ekor/orang dan kambing.

Sama seperti yang dialami oleh kelompok wanita tani Oehau, kelompok mitra ternak pun mengalami kesulitan dalam menyediakan pakan hijauan berkualitas dan berkesinambungan bagi ternak sapi yang dimilikinya. Pada musim kemarau ini produktivitas ternak akan sangat menurun bahkan tingkat kematian ternak akan meningkat karena kekurangan pakan. Menurut Mullik dan Jelantik (2009), dalam jangka waktu 3 tahun ternak yang dipelihara secara intensif mencapai bobot hidup 493 kg sedangkan yang dipelihara secara ekstensif hanya mencapai berat 311 kg. Hal ini diperkirakan karena adanya penurunan bobot badan ternak selama musim kemarau sehingga rata-rata pertambahan bobot badan

ternak menjadi kecil setiap tahunnya. Perlu ada upaya yang serius untuk mengatasi masalah ketersediaan pakan hijauan bagi ternak ini.

Masalah yang dihadapi oleh kedua kelompok tani ini adalah belum adanya lumbung pakan hijauan yang menjadi tempat penyimpanan sumber pakan yang berkualitas bagi ternak sapi dan kambing. Keterbatasan pakan yang berkualitas ini berdampak pada angka kelahiran yang rendah, angka kematian tinggi dan rata-rata pertambahan bobot badan yang rendah. Hal ini terbukti dengan jumlah ternak kambing yang mati sebanyak 3 ekor dan harga jual ternak sapi yang sangat rendah. Masalah lain yang diidentifikasi dari kelompok kedua kelompok ini adalah tidak kontinyunya tersedianya pakan berkualitas bagi ternak sapi dan kambing yang ada, rendahnya penghasilan masyarakat, rendahnya nilai jual ternak sapi, seringnya complain dari tetangga karena ternak sapi merusak tanaman warga, seringnya perselisihan yang timbul karena pencurian ternak sapi dan kambing akibat sering dilepas bebas di padang, manajemen pemeliharaan ternak yang masih sangat sederhana, kematian ternak terutama ternak yang masih kecil akibat sters nutrisi. Setelah berdiskusi dengan anggota kelompok, dari berbagai masalah yang ada, penyediaan pakan yang berkualitas yang terus ada sepanjang tahun perlu dirasa paling perlu diselesaikan karena dengan menyediakan pakan yang berkualitas, berbagai masalah lain akan ikut terselesaikan. Menurut Penulis, masalah ini bisa diselesaikan dengan mengelola sumber daya pakan yang ada dan menyimpannya dalam lumbung pakan, kemudian mengatur pemanfaatannya sehingga tercukupkan kebutuhan ternaknya sepanjang tahun.

Potensi yang dimiliki oleh ke dua kelompok ini adalah para anggota kelompok mempunyai kebun lahan kering yang luas kepemilikannya sekitar 0,5 - 1 ha/orang. Lahan kebun ini dipagari dengan tanaman gamal. Di dalam kebun tersebut ditanami padi ladang, jagung, singkong, kacang-kacangan. Tanaman yang ada di sekitar kebun dan limbah pertanian yang ada di dalam kebun anggota kelompok ini dapat diandalkan menjadi sumber pakan berkualitas bagi ternak sapi yang ada. Para anggota kelompok ini juga berprofesi sebagai petani sawah tadah hujan. Areal persawahan tersebut pada musim hujan ditanami padi sawah dan di akhir musim hujan ditanami jagung, kacang hijau dan kacang tanah. Selain itu, mereka juga mempunyai ladang yang ditanami tanaman pangan semusim seperti jagung atau sorgum, kacang-kacangan, ketela pohon dan lainnya. Selama ini, setelah hasilnya dipanen, jerami tanaman pertanian yang ada dibuang percuma dan dibakar. Sementara jika diolah lebih lanjut dengan teknik amoniasi atau pengomposan pakan, dapat menjadi pakan hijauan yang dapat dimanfaatkan pada musim kemarau. Selain itu, dedak, jagung, daun gamal/legume, atau biji kacang-kacangan atau jagung yang tidak terpakai, dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk konsentrat ternak ruminasia. Potensi ini jika dikemas dengan baik, dapat dijual dan

meningkatkan perekonomian anggota kelompok tani tersebut. Anggota kelompok ini juga mempunyai lahan yang cukup luas, yang jika dikelola dengan baik dapat ditanami tanaman pakan ternak berupa rumput dan legum yang dapat menjadi sumber pakan hijauan berkualitas bagi ternak ruminansia yang ada. Selain itu, diareal pekarangan anggota kelompok ini juga terdapat pohon penghasil hijauan seperti gamal, lamtoro, angsana, pisang, dan tanaman lain yang jika dikelola secara baik dengan teknik silase dapat menjadi sumber pakan hijauan yang berkualitas.

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah kekurangan dan kestabilan ketersediaan pakan hijauan berkualitas ini adalah dengan membuat lumbung pakan. Lumbung pakan ini berupa sebuah bangunan yang akan berisi hijauan berkualitas baik sebagai pakan yang bersumber dari tanaman pakan yang ada dan pengolahan limbah pertanian yang ada serta pengolahan hijauan lain yang berada disekitar pemukiman anggota kelompok. Selain itu juga berisi konsentrat buat ternak ruminansia yang berasal dari sisa atau limbah pertanian yang ada. Diharapkan dengan adanya lumbung pakan ini, kestabilan ketersediaan pakan yang berkualitas dapat dicapai, tingkat produktivitas ternak bisa ditingkatkan dan tingkat kematian dan kesakitan ternak dapat diminimalisir. Dengan adanya pemberian pakan ternak yang intensif, produksi ternak sapi dan kambing diharapkan lebih meningkat dan harga jual ternaknya pun semakin meningkat. Jika kondisi ternak bagus, maka harga jual sapi sekitar 8 – 10 juta / ekor. Dengan demikian semakin meningkatkan keuntungan dan penghasilan anggota kelompok tani ini.

### *B. Tujuan Kegiatan*

Tujuan dari kegiatan IbM ini adalah:

1. Memperkenalkan dan menerapkan desain lumbung pakan hijauan sebagai sumber pakan hijauan berkualitas bagi ternak selama setahun.
2. Memperkenalkan dan menerapkan teknologi pengolahan hijauan sehingga mampu mengolah dan memanfaatkan hijauan yang ada di lahan pertanian dan lingkungan sekitarnya, menyimpannya dalam lumbung dan mengatur pemanfaatannya sehingga cukup sepanjang tahun.
3. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam memanfaatkan potensi yang ada menjadi konsentrat bagi ternak ruminansia dan menyimpannya dalam lumbung dan mengatur pemanfaatannya sehingga cukup sepanjang tahun.
4. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan anggota kelompok dalam meningkatkan nilai jual ternak.

### *C. Manfaat Kegiatan*

#### **a. Potensi ekonomi produk.**

1. Produktifitas yang tinggi ini menyebabkan nilai jual ternak menjadi lebih tinggi. Nilai jual yang lebih tinggi ini meningkatkan pendapatan peternak.
2. Keuntungan peternak akan menjadi lebih tinggi akibat tingkat kematian ternak yang rendah. Angka hidup ternak yang tinggi ini akan meningkatkan pendapatan anggota kelompok.
3. Hijauan yang ada selain dimanfaatkan sendiri, juga dapat dijual kepada peternak disekitarnya.

#### **b. Nilai tambah produk dari sisi IPTEKS**

Desain dan aplikasi teknologi lumbung pakan hijauan yang akan dibuat di kelompok tani ini akan menjadi sarana belajar bagi masyarakat disekitarnya.

#### **c. Dampak sosial secara nasional**

Keberhasilan program I<sub>b</sub>M ini diharapkan dapat membantu pemerintah dalam mengatasi masalah rawan pangan di Kabupaten Kupang, mendukung program nasional dalam rangka swasembada daging sapi, mendukung program pemerintah propinsi Nusa Tenggara Timur meningkatkan potensi peternakan melalui program Anggur Merah, meningkatkan kesejahteraan peternak, mengatasi masalah sosial/keributan yang timbul akibat rusaknya tanaman pertanian oleh ternak yang digembalakan secara liar, mendukung salah satu Peraturan Daerah Pemerintah Kota Kupang tentang pengawasan dan perkandangan ternak, dan memacu perkembangan industri kecil.

## **METODE PELAKSANAAN**

### *Solusi yang ditawarkan*

Solusi yang ditawarkan adalah membuat bangunan lumbung pakan yang berisi hijauan yang berkualitas serta konsentrat bagi ternak. Pakan hijauan dan konsentrat yang akan mengisi lumbung pakan tersebut berasal dari limbah pertanian diolah dengan teknik amoniasi dan pengomposan bagi limbah kering dan silase bagi hijauan segar. Konsentrat untuk ruminansia terbuat dari polong legum pangan atau dedak atau jagung dan daun legume yang ada kemudian disimpan dalam lumbung pakan tersebut.

Hijauan dan konsentrat yang berasal dari 3 sumber di atas, akan dikelola dan diatur secara baik (pengisian atau penggunaannya) sehingga selalu ada hijauan dalam lumbung pakan tersebut sepanjang tahun. Diharapkan dengan adanya lumbung pakan ini, kestabilan

ketersediaan pakan yang berkualitas dapat dicapai, tingkat produktivitas ternak bisa ditingkatkan dan tingkat kematian dan kesakitan ternak dapat diminimalisir. Jika kondisi ternak bagus, maka harga jual sapi sekitar 8 – 10 juta / ekor sehingga meningkatkan keuntungan dan penghasilan anggota kelompok tani ini.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut di atas adalah:

- a. Pendekatan secara personal dengan tokoh kunci dan anggota kelompok wanita tani oehau dan kelompok mitra ternak, serta aparat pemerintah pada wilayah Noelbaki.
- b. Bersama-sama anggota kelompok melakukan identifikasi potensi jenis -jenis hijauan dan bahan baku konsentrat yang ada berdasarkan musim ketersediaan pada masing-masing anggota kelompok.
- c. Melakukan survei lokasi untuk pembuatan lumbung pakan
- d. Penyuluhan/ceramah tentang pentingnya lumbung pakan hijauan untuk menjamin kesinambungan ketersediaan pakan hijauan bagi peningkatan produktivitas ternak sapi dan kambing.
- e. Pembuatan desain lumbung pakan hijauan yang ideal serta pengadaan alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan lumbung pakan.
- f. Bersama anggota kelompok mendemonstrasikan pengolahan hijauan yang berasal dari limbah pertanian dan hijauan lain, penyimpanan hijauan hasil olahan dalam lumbung pakan, pembuatan konsentrat untuk ternak ruminasia, mendemonstrasikan pemanfaatan hijauan dalam lumbung pakan hijauan sebagai pakan ternak ruminasia, membuat jadwal pengisian dan pemanfaatan isi lumbung pakan tersebut, dan bersama anggota kelompok melakukan evaluasi pemanfaatan lumbung pakan hijauan dan memantau kondisi ternak yang mengkonsumsinya.

## **HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

### *Hasil Yang Telah Dicapai*

Kegiatan yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah yang ada pada Kelompok Wanita Tani Oehau dan Mitra Ternak adalah:

1. Pendekatan secara personal dengan tokoh kunci dan anggota kelompok wanita tani Oehau dan kelompok Mitra Ternak, serta aparat pemerintah pada wilayah Desa Noelbaki (RT 56 dan Dusun V Oehau).
2. Bersama-sama anggota kelompok melakukan identifikasi potensi jenis -jenis hijauan dan bahan baku konsentrat yang ada berdasarkan musim ketersediaan pada masing-masing

anggota kelompok. Hasil identifikasi adalah hijauan yang dapat diolah berupa limbah jagung muda dan jerami padi. Konsentrat yang digunakan adalah dedak padi dan tepung jagung serta hijauan yang berasal dari gamal.

3. Melakukan survei lokasi untuk pembuatan lumbung pakan dan mendesain model lumbung pakan. Berdasarkan hasil survey ditetapkan bahwa lumbung pakan berukuran 5 x 7 m dibuat di samping kandang sapi milik kelompok Mitra Ternak. Lumbung pakan ini hanya berjarak sekitar 100 m dari kandang sapi milik kelompok wanita tani Oehau. Lokasi yang berdekatan ini memudahkan mobilisasi bahan pakan ke ternak sapi milik kedua kelompok tani ini.
4. Penyuluhan/ceramah tentang pentingnya lumbung pakan hijauan untuk menjamin kesinambungan ketersediaan pakan hijauan bagi peningkatan produktivitas ternak sapi dan kambing, serta teknik pengolahan hijauan agar menjadi sumber pakan berkualitas bagi ternak sapi yang dimiliki.
5. Bersama-sama dengan kelompok tani mengolah hijauan limbah/jerami jagung muda menjadi silase serta mengolah jerami padi kering menjadi amoniasi serta membuat konsentrat berbasis tepung jagung, dedak dan daun gamal sebagai pakan berkualitas bagi ternak ruminansia. Jumlah silase yang dibuat adalah sekitar 1050 kg, dan amoniasi yang dibuat sekitar 2000 kg, sedangkan konsentrat sekitar 250 kg.
6. Bersama-sama kelompok tani, mengemas pakan yang telah diolah tersebut dan menyimpannya dalam lumbung pakan yang telah dibuat. Silase dikemas dalam 6 buah drum plastic besar berkapasitas 150 kg dan 10 gentong kecil berkapasitas 15 kg. Jerami padi amoniasi dikemas dalam kemasan terpal yang disimpan dalam lumbung pakan.
7. Jumlah peserta yang hadir dalam kegiatan ini adalah 32 orang yang terdiri dari anggota kelompok tani 10 orang, tokoh masyarakat 5 orang, aparat desa 2 orang, mahasiswa 10 orang, dosen 3 orang, teknisi 1 orang dan staf dari P2M Politani 1 orang. Partisipasi mitra sangat baik terukur dari kehadiran dan keaktifan mereka selama kegiatan ini berlangsung. Kegiatan ini cukup menarik perhatian masyarakat atau peternak lain yang berada disekitar kelompok tani ini. Terbukti dengan turut berpartisipasi warga tersebut dalam kegiatan ini sebanyak 5 orang.
8. Mendampingi kelompok tani dalam memanfaatkan lumbung pakan yang ada sebagai sumber pakan bagi ternaknya. Pemanfaatan hijauan dimulai dengan pemanfaatan amoniasi bagi ternak sapi kedua kelompok tani ini. Setelah itu diberikan silase hasil olahan. Ternak sapi juga diberikan konsentrat sebanyak 1 % dari bobot badannya.

9. Bersama anggota kelompok melakukan evaluasi pemanfaatan lumbung pakan hijauan bagi ternak milik kelompok tersebut dan memantau kondisi ternak yang mengkonsumsinya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dengan adanya lumbung pakan yang telah diisi, ternak sangat tidak mengalami kekurangan pakan seperti yang selama ini dialami oleh peternak. Karena ketersediaan pakannya yang cukup bagi ternak, kondisi ternak menjadi meningkat. Angka kematian ternak menjadi sangat menurun bahkan setelah program ini dijalankan, tidak terdapat ternak yang hilang atau mati. Walaupun belum terjadi penjualan ternak, harga penjualan ternak dipastikan meningkat.
10. Monitoring yang dilakukan oleh Pusat P2M Politani Kupang (Staf P2M Politani Bidang Pengabdian Pada Masyarakat – Nina Lapinangga, SP., MP)
11. Transfer teknologi berhasil dilakukan, terbukti setelah kegiatan ini selesai dilakukan dan pada saat panen padi, anggota kelompok tani membuat pengolahan jerami padi secara mandiri dan kemudian disajikan kepada ternak ruminansia yang ada sama seperti yang telah didemonstrasikan oleh TIM IbM.

#### *Luaran Yang Telah Dicapai*

Target luaran yang telah tercapai dalam kegiatan ini adalah :

1. Produk berupa lumbung pakan hijauan berukuran 5 x 7 m sebagai tempat penyimpanan pakan.
2. Produk berupa silase (1050 kg), Amoniasi/jerami padi (2 ton), konsentrat ternak ruminansia dengan kandungan protein kasar 14% sebanyak 250 kg. Jumlah produk yang dihasilkan melampaui jumlah yang ditargetkan.
3. Transfer teknologi berupa metode pengolahan hijauan dan pembuatan konsentrat untuk ternak ruminansia dari limbah pertanian.
4. Metode penyimpanan dan pemanfaatan hijauan dalam lumbung pakan sehingga dapat menjamin kontinuitas pakan hijauan selama setahun.
5. Dampak ekonomi berupa peningkatan penghasilan yang bersumber dari peningkatan penjualan ternak.



## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang telah dicapai, maka disimpulkan bahwa lumbung pakan bagi ternak ruminasia telah didesain bersama kelompok wanita Tani Oehau serta Mitra ternak, diisi dan dimanfaatkan sebagai sumber pakan berkualitas bagi ternak ruminasia, telah terjadi transfer teknologi serta terjadi peningkatan ekonomi akibat adanya program ini dan respon anggota kelompok mitra sangat baik.

Disarankan bahwa sebaiknya kegiatan yang sama diperkenalkan juga pada kelompok peternak lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada Kemenristek Dikti atas Dana IbM tahun anggaran 2016 yang telah membiayai kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

BPS NTT. 2013. Nusa Tenggara Timur Dalam Angka. Badan Pusat Statistik NTT

Koten B B., R Wea dan A Paga. 2007. Produksi dan Nilai Nutrien Hijauan Kacang Tunggak dan Rumput sudan dalam pola tanam Tumpang sari dilahan Kering. Laporan Penelitian. Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Kupang.

Koten, B. B., R. D. Soetrisno, N. Ngadiyono, dan B. Soewignyo. 2012. Forage productivity of *Arbila (Phaseolus lunatus)* at various levels of rhizobium inoculants and harvesting times. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 37 (4). Pp. 286-293.

Koten, B. B. 2013. Tumpangsari Legum *Arbila (Phaseolus Lunatus L.)* Berinokulum Rizobium Dengan Sorgum (*Sorghum Bicolor (L) Moench*) Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Hijauan Pakan Ruminansia. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Mulik Marthen dan I Gusti N. Jelantik. 2009. Strategi Peningkatan Produktivitas Sapi Bali Pada Sistem Pemeliharaan Ekstensif di Daerah Lahan Kering : Pengalaman Nusa

Tenggara Timur . Disampaikan pada Seminar Nasional Pengembangan Sapi Bali Berkelanjutan Dalam Sistem Peternakan Rakyat. Mataram.

Nullik ,J. dan Bamualim A. 1998. Pakan Ruminansia Besar di Nusa Tenggara. Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian dengan Eastern Island Veterinary Services project.

Sarwono dan Arianto. 2007. Penggemukan Sapi Potong Secara Cepat. Penebar Swadaya. Jakarta.