

PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI DI DESA BUGIS MEDANG KABUPATEN SUMBAWA

Imam munandar¹, Husni¹, Irwansyah¹, Ahmad Reza jatnika¹, Samuyus Nealma¹, Indah setiawati¹, Yuni sara¹, Wiwin Firmansyah¹, Fahri Timura Astana¹, Rindi antika¹, Lili suharli²,

¹Program Studi Peternakan, Universitas Teknologi Sumbawa

²Program Studi Bioteknologi, Universitas Teknologi Sumbawa

Imam.munandar@uts.ac.id, Husni@uts.ac.id, Irwansyah@uts.ac.id, ahmad.reza.jatnika@uts.ac.id,
samuyus.nealma@uts.ac.id, lili.suharli@uts.ac.id,

ABSTRAK

Desa bugis medang merupakan salah satu Desa di Kecamatan Labuhan Badas Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat, yang sebagian besar berprofesi sebagai petani, peternak dan nelayan. Permasalahan yang terjadi pada peternak ini adalah masih banyaknya ternak yang mati saat musim kemarau dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang jenis pakan dan pemanfaatan limbah pertanian menjadi pakan ternak. Sivitas akademika Program Studi Peternakan Universitas Teknologi Sumbawa memperkenalkan teknik pengolahan pakan dan jenis hijauan alternatif yang dapat meningkatkan nilai nutrisi pakan dan waktu penyimpanannya yaitu pengolahan pakan fermentasi. Pelatihan proses fermentasi dilakukan di Balai Desa yang dimulai dengan penyampaian materi dan dilanjutkan dengan demo pembuatan pakan fermentasi dan evaluasi. Terdapat 30 orang peserta yang mengikuti pelatihan. Hasil fermentasi diperoleh dapat disimpulkan bahwa rumput yang difermentasi memiliki kualitas yang baik dilihat dari warna yang tidak berubah dari asalnya, memiliki aroma yang khas seperti aroma khas silase, jumlah jamur pada limbah kulit kacang sedikit dan memiliki tekstur yang masih jelas dan agak kering.

Kata Kunci : Limbah kulit kacang, Pengolahan pakan hijauan, Ruminansia.

ABSTRACT

Medang Village is one of the villages in Labuhan Badas District, Sumbawa Regency, West Nusa Tenggara, which mostly work as farmers, ranchers and fishermen. The problems that occur to these breeders are that there are still many livestock that die during the dry season and the lack of public knowledge about the types of feed and the use of agricultural waste into animal feed. The academic community of the Universitas Teknologi Sumbawa Animal Husbandry Study Program introduced feed processing techniques and alternative forage types that can increase the nutritional value of feed and its storage time, namely fermented feed processing. The fermentation process training was carried out in the Village office hall which began with the delivery of material and continued with a demonstration of making fermented feed and evaluation. There were 30 participants who attended the training. The results of fermentation obtained can be concluded that the fermented grass has good quality seen from the color that does not change from its origin, has a distinctive aroma such as the distinctive aroma of silage, the number of fungi in the peanut shell waste is small and has a texture that is still clear and slightly dry.

Keywords: Peanut Shell Waste, Forage Processing, Ruminants

PENDAHULUAN

Desa bugis medang merupakan salah satu Desa di Kecamatan Labuhan Badas Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat, yang sebagian besar berprofesi sebagai petani, peternak dan nelayan. Desa ini memiliki jumlah penduduknya sebagian besar bersuku Bugis dan daerah Sumbawa, dengan jumlah penduduk 1.063 luas wilayah 98,98 H Sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani dan nelayan. Sektor peternakan misalnya, ternak kambing memiliki jumlah terbesar 941 ekor dan merupakan jumlah terbanyak di kecamatan Labuhan badas. (Badan Pusat Statistik 2020). Limbah kulit kacang tanah menjadi salah satu hasil pertanian yang banyak terdapat di desa, akan tetapi hal ini belum dapat di optimalkan oleh masyarakat. Masalah yang dihadapi oleh masyarakat Desa Bugis Medang adalah masih kurangnya pakan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi ternak dan pada saat kemarau masih banyaknya ternak masyarakat yang mengalami kematian saat musim kemarau.

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan ternak, 70% manajemen pemeliharaan dibutuhkan untuk pakan, baik pakan hijauan dan pakan konsentrat. Pakan hijauan berperan penting dalam pemeliharaan dan produktivitas hewan ternak ruminansia yang harus mempertimbangkan kuantitas dan kualitasnya. Pakan hijauan rerumputan yang berasal dari kebunrumput, tegalan, pematang, limbah pertanian, serta pinggiran jalan (Sari *et al.* 2016). Jenis pakan hijauan diantaranya yaitu, rumput gajah, rumput odot, jerami padi, bongkol jagung, kaliandra, lamtoro, turi, dan lain-lain. Pakan hijauan ini tidak banyak tersedia disetiap daerah, daerah biasanya mengandalkan pakan lokal. Pakan lokal umumnya mengandung nutrisi yang belum mencukupi terutama protein.

Pengembangan pakan hijauan menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kandungan nutrisi dari pakan yaitu dengan pengolahan pakan yang dapat meningkatkan nutrisi pakan seperti pakan teknik pengolahan pakan fermentasi. Fermentasi pakan merupakan proses pemecahan senyawa organik menjadi senyawa lebih sederhana dengan melibatkan mikroorganisme secara aerob maupun anaerob. Fermentasi dalam prosesnya dapat meningkatkan kandungan protein pada pakan karena bantuan mikroorganisme yang mengonversi pati menjadi protein. Pakan yang difermentasi akan menjadi lebih mudah dicerna serta memiliki waktu simpan yang cukup lama, sehingga saat musim kemarau pakan ternak dapat terpenuhi.

Fermentasi pakan memerlukan substrat, substrat dapat berupa sumber karbon dan sumber nitrogen. Produk akhir dari proses fermentasi yaitu terbentuknya asam laktat yang merupakan hasil fermentasi glukosa dari selulosa (Pamungkas, 2011). Selulosa merupakan serat kasar yang sulit dicerna sehingga diperlukan pengurai yang mampu merombak selulosa menjadi karbohidrat sederhana, salah satunya adalah EM4. EM4 merupakan bahan tambahan yang mengandung mikroorganisme yang dapat mencerna selulosa, pati, gula, protein, dan lemak (Suryani *et al* 2017).

METODE

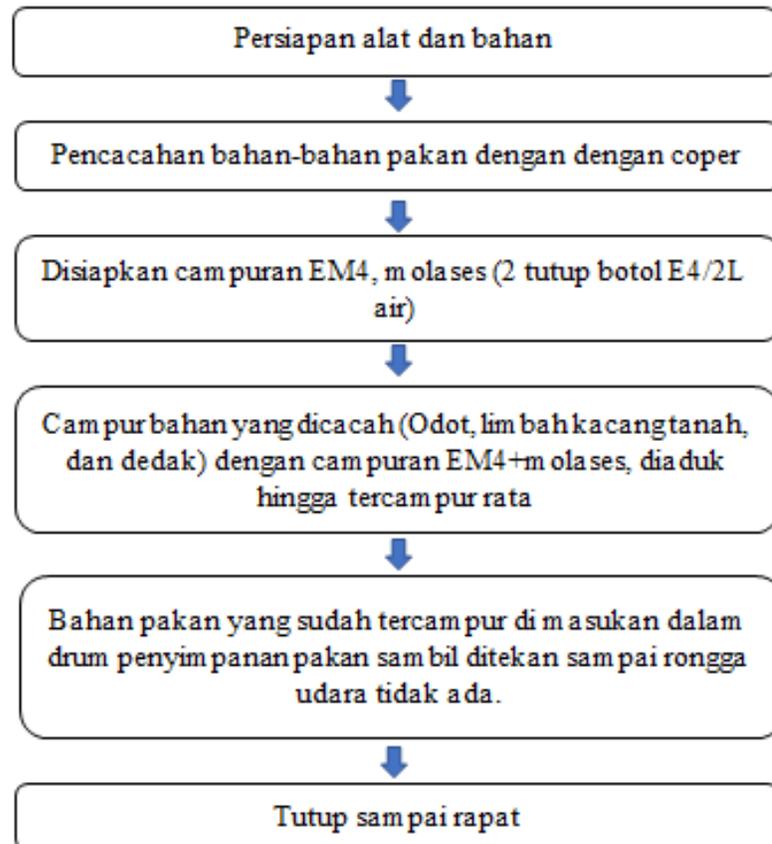
Kegiatan dilaksanakan pada 10 sampai 12 juni 2022 di Desa Bugis Medang Kecamatan Labuhan Badas Kabupaten Sumbawa, sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat peternak, sehingga mampu memanfaatkan limbah pertanian, dan mengetahui berbagai jenis pakan yang dapat dimanfaatkan di lingkungan sekitar serta mengolahnya menjadi pakan fermentasi.

1. Penyuluhan

Penyampaian materi oleh Tim PkM tentang manajemen pemeliharaan ternak, jenis pakan yang dapat digunakan untuk ternak kambing, pengolahan hijauan dan limbah menjadi pakan ternak dengan teknik fermentasi.

2. Pembuatan Pakan Fermentasi

Kegiatan ini merupakan lanjutan dari kegiatan penyampaian materi yang dilanjutkan dengan kegiatan demo pembuatan pakan. Alat dan bahan yang digunakan dalam demo pembuatan pakan fermentasi ini antara lain coper, drum, EM4, Molases/gula, limbah jagung, limbah kacang tanah, rumput odot, rumput gajah, kaliandra. Proses pembuatan dapat dilihat pada diagram alir (Gambar 1). Selanjutnya peserta di berikan pemahaman mengenai dosis penggunaan, formulasi ransum dan komposisi pencampurannya.



Gambar 1. Diagram alir Proses Pembuatan Pakan Fermentasi

PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di aula kantor Desa Bugis Medang Kecamatan Labuhan Badas Kabupaten Sumbawa yang diikuti oleh 30 peserta yang merupakan tokoh adat, tokoh masyarakat, mahasiswa dan peternak kambing. Materi kegiatan pelatihan meliputi manajemen pemilihan bakalan, manajemen pemeliharaan, jenis pakan ternak kambing, kebutuhan nutrisi ternak kambing, dan pengolahan hijauan dan limbah pertanian menjadi pakan fermentasi (Gambar 2). Peternak dikenalkan berbagai jenis pakan ternak dan jenis jenis pakan ternak mulai dari jenis hijauan, konsentrat, vitamin dan mineral, *feed suplement*, dan limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan. Dimana setiap jenis pakan tersebut memiliki kandungan nutrisi yang berbeda-beda.



Gambar 2. Penyampaian Materi Fermentasi Pakan

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam kegiatan budidaya ternak, dimana 60-70% proses budidaya diperlukan dalam pemeliharaan ruminansia sehingga peternak perlu untuk diberikan pengetahuan tentang pemenuhan kebutuhan nutrisi pakan agar dapat mengurangi biaya produksi pakan. Menurut Ali *et al* (2019) untuk dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang lengkap diperlukan pemberian pakan yang beragam dan berkualitas baik, baik pakan yang berasal dari hijauan seperti rumput atau pakan yang berasal dari hewan seperti *meat bond meal* (MBM). Selain itu, pemanfaatan hasil samping produk pertanian merupakan salah satu solusi untuk pemenuhan kebutuhan pakan hijauan bagi ternak ruminansia (Edi, 2020). Umumnya peternak hanya memberikan pakan hijauan untuk ternaknya tanpa memperhatikan kebutuhan nutrisi ternak tersebut. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang kebutuhan nutrisi ternak serta jenis pakan ternak yang dapat dimanfaatkan dilingkungan sekitar.

Peserta di perkenalkan cara pengolahan pakan dengan teknik fermentasi. Fermentasi merupakan salah satu teknologi yang memanfaatkan mikroba yang bertujuan merubah substrat menjadi produk tertentu (Yanuartono *et al.* 2019). Teknik fermentasi ini dapat dijadikan solusi bagi peternak ketika musim kemarau datang. Teknik ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan nilai nutrisi pada limbah kacang tanah dan limbah batang jagung kering. Limbah kacang tanah kering diketahui memiliki kandungan lignin dan silika yang cukup tinggi tetapi rendah energi, protein dan mineral, serta memiliki daya cerna yang rendah. Hal ini disebabkan ketidakmampuan mikroba rumen

mendegradasi pakan tersebut (Yanuartono *et al.* 2017). Ketersediaan limbah kacang tanah di Desa Bugis Medang saat ini sangat berlimpah dan belum termanfaatkan dengan baik sehingga diperlukan inovasi dalam pengelolaan limbah dari hasil pertanian tersebut.

1. Demo Proses Pembuatan Pakan Fermentasi

Kegiatan praktik pembuatan pakan ini dilaksanakan balai Desa Bugis Medang, yang dilaksanakan selama 3 hari yang dimulai dari tanggal 10 juni 2022, panitia dan pemateri berjalan menuju Desa Bugis Medang yang berjarak tempuh 3 jam menggunakan kapal nelayan, ini karena letak desa ini yang berada beda pulau dengan Desa lain di Kecamatan Labuhan Badas. Kegaitan penyampaian materi dilakukan tanggal 11 Juni 2022 yang dimulai dengan menjelaskan proses pembuatan pakan fermentasi meliputi *grading, mixing, packing*. Kegiatan ini melibatkan peserta masyarakat dalam penyediaan alat dan bahan yang dibantu oleh Perangkat Desa Bugis Medang seperti rumput odot, dedak padi, drum, molases, gula, limbah kacang tanah, limbah batang jagung. (Gambar 3)



Gambar 3 Proses Pembuatan Pakan Fermentasi (Silase)

Keuntungan menggunakan menggunakan teknik ini adalah dapat meningkatkan kandungan nutrisi dari pakan tersebut, tanpa mengubah kandungan awalnya. Dari proses fermentasi ini terjadi perubahan kimiawi pada kandungan pakan seperti serat kasar, karbohidrat, protein dan bahan organik lainnya baik dengan proses aerob ataupun anaerob melalui kerja enzim yang di bantu mikroorganisme (Ali *et al* 2019). Proses fermentasi juga banyak digunakan pada media limbah pertanian seperti limbah jerami padi, limbah kacang tanah, batang jagung, sehingga meningkatkan nilai kecernaanya. Proses fermentasi pada

pelatihan ini menggunakan probiotik cair EM4 yang mengandung bakteri asam laktat (*Lactobacillus Sp*), yeast (*Saccaromycess sp*) dan konsentrat sumber energi.

Banyaknya pemberian EM4 ini disesuaikan dengan jumlah dari hijauan yang digunakan, pada pelatihan ini menggunakan 2 tutup botol/2 liter air, sedangkan untuk limbah kacang tanah digunakan 3 tutup botol EM4/5 liter air. Menurut Farida *et al* (2018) proses fermentasi harus memperhatikan pelayuan dan kadar air pakan. Pelayuan yang baik memiliki kadar air <60%, ini disebabkan dapat mempengaruhi hasil akhir dari proses fermentasi. Hasil fermentasi yang baik dapat menghasilkan warna yang tidak berubah dari warna asalnya, memiliki aroma khas seperti aroma tape, tidak berjamur dan memiliki pH asam. Hasil proses pelatihan ini akan dilihat setelah 2 minggu dari kegiatan demo pembuatan pakan fermentasi.

2. Evaluasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengetahui hasil akhir dari program pelatihan yang dilakukan, kegiatan ini dilakukan di aula kantor desa Bugis Medang yang meliputi kegiatan evaluasi hasil, dan pemberian pakan fermentasi ke ternak. Hasil evaluasi pakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengecekan hasil proses fermentasi.

Jenis Pakan	Karakteristik	Warna	Aroma
Hijauan (Rumput odot, batang jagung)	Hijau kekuningan dan berair	Kuning kecoklatan	Khas
Limbah kulit kacang	Jelas dan lembek	Coklat Tua	Asam

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa rumput yang difermentasi memiliki kualitas yang baik, hal ini dapat dilihat dari tidak terdapat perubahan warna dari asalnya, memiliki aroma yang khas, dan bertekstur basah (menggumpal, berlendir, dan berair) sehingga disarankan untuk diberikan kepada ternak. Jumlah jamur yang didapat pada limbah kulit kacang sangat sedikit dan memiliki tekstur yang masih jelas dan agak kering (tidak menggumpal dan tidak berair) sehingga dapat dan layak menjadi pakan ternak. Menurut Kurniawan *et al* (2015) ciri-ciri silase yang baik yaitu warna silase seperti warna asalnya, memiliki aroma khas silase, tekstur yang masih jelas, nilai pH berkisar antara 4,2-4,5.

Pemberian pakan hasil proses fermentasi ini dapat di berikan setelah pakan tersebut di angin-anginkan, proses pemberiannya juga dilakukan sedikit demi sedikit agar ternak terbiasa dengan jenis pakan tersebut. Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada peternak kambing dan dapat menjadi solusi bagi ternak kambing yang mengalami kematian saat musim kemarau. Keuntungan menggunakan menggunakan teknik ini adalah dapat meningkatkan kandungan nutrisi dari pakan tersebut, tanpa mengubah kandungan awalnya. Dari proses fermentasi ini terjadi perubahan kimiawi pada

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pakan yang di lakukan di Desa Bugis Medang ini mendapatkan respon yang positif dari perangkat Desa dan masyarakat, hal tersebut dilihat dari antusiasnya masyarakat desa mengikuti kegiatan pelatihan dari awal penyampaian materi hingga demo pembuatan pakan. Hasil dari proses pembuatan pakan ini juga mendapatkan hasil yang cukup baik dan dapat langsung di aplikasikan ke ternak kambing masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami Ucapkan terimakasih kepada Program Studi Peternakan Universitas Teknologi Sumbawa dan aparaturnya Desa bugis Medang yang telah membiayai kegiatan pelatihan ini, tidak lupa pula ucapan terimakasih kami sampaikan pada teman-teman mahasiswa peternakan Universitas Teknologi Sumbawa angkatan 2020 dan 2021, masyarakat Bugis Medang, dan semua pihak yang telah membantu kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali N, Agustina, Dahniar. 2019. Pemberian Dedak Yang Difermentasi Dengan Em4 Sebagai Pakan Ayam Broiler. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*. 4(1): 14.
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2021. Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2018. Sumbawa (ID): Badan Pusat Statistika Kabupaten Sumbawa. [Internet]. [Diunduh 2022 Agustus 10] Tersedia pada: <https://sumbawakab.bps.go.id/publication/2018/09/26/82c3ebaaa8b4c69dc897ffae/kecamatan-labuhan-badas-dalam-angka-2018.html>
- Edi, D.N. 2020. Analisis Potensi Pakan untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. Volume 15(3):251-258

- Farida Y, Sasongko H, Sugiyarto. 2018. Pemanfaatan tanaman lokal sebagai pakan ternak fermentasi dan suplemen pakan di Desa Sendang Kabupaten Wonogiri. *Agrokreatif*.4(1):61-67.
- Kurniawan D, Erwanto, Fathul F. 2015. Pengaruh penambahan berbagai starter pada pembuatan silase terhadap kualitas fisik dan pH silase ransum berbasis limbah pertanian. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(4):191-195.
- Pamungkas W. 2011. Teknologi fermentasi, alternatif, solusi dalam upaya pemanfaatan bahan Pakan lokal. *Media Akuakultur* 6(1):43-48.
- Sari A, Liman, Muhtarudin. 2016. Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*.4(2):100–107.
- Suryani Y, Hernaman I, Hamidah NA. 2017. Pengaruh tingkat penggunaan EM4 (effective microorganisms - 4) pada fermentasi limbah padat bioetanol terhadap kandungan protein dan serat kasar. *Jurnal Kajian Islam, Sains, dan Teknologi*.10(1):139–153.
- Yanuartono, Purnamaningsih H, Indarjulianto S, Nururrozi A. 2017. Potensi jerami padi Sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27(1): 40-62.
- Yanuartono, Indarjulianto S, Purnamaningsih H, Nururozi A, Raharjo S. 2019. Fermentasi: metode untuk meningkatkan nilai nutrisi jerami padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*.14(1): 49-50.