

Original Research Paper

## Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Desa Saribaye

Yusuf Akhyar Sutaryono<sup>1</sup>, Harjono<sup>1</sup>, Sukarne<sup>1</sup>, Dwi Fitrianti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Mahasiswa D3 Agribisnis Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i1.10264>

Sitasi: Sutaryono, A, Y., Harjono., Sukarne., & Fitrianti, D. (2025). Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Desa Saribaye. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(1)

### Article history

Received: 20 Desember 2024

Revised: 28 Desember 2024

Accepted: 07 Januari 2025

### \*Corresponding Author:

Sukarne, Universitas Mataram,  
Mataram, Indonesia

Email: [sukarne@unram.ac.id](mailto:sukarne@unram.ac.id)

**Abstract:** Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Saribaye Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat ini bertujuan untuk menambah pengetahuan, keterampilan serta kemampuan peternak dalam hal mengolah hijauan makanan ternak terutama limbah pertanian dalam bentuk silase maupun pakan fermentasi. Pelatihan pembuatan silase dan pakan fermentasi dari limbah pertanian dilakukan dengan penambahan stimulan bakteri asam laktat atau fermentor lainnya untuk menjamin keberhasilan peternak dalam membuat silase. Dengan peningkatan pengetahuan, keterampilan serta kemampuan peternak dalam mengelola pakan hijauan untuk ternaknya diharapkan dapat mengatasi masalah kekurangan pakan yang selalu dihadapi setiap tahunnya. Untuk itu, dalam kegiatan pengabdian ini peternak diberikan pelatihan pembuatan silase dan pakan fermentasi untuk menjamin ketersediaan pakan berkualitas sepanjang tahun. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan/metode: ceramah, tertulis dan demonstrasi. Melalui metode ceramah disampaikan pemahaman dan penjelasan tentang cara membuat silase dan pakan fermentasi, metode tertulis disampaikan dengan memberikan brosur tentang teknologi pengolahan pakan hijauan dan limbah pertanian. Sedangkan metode demonstrasi, para peternak langsung mempraktikkan di bawah bimbingan tim tentang teknologi pakan hijauan dan limbah pertanian (cara membuat silase dan pakan fermentasi). Peserta dari kegiatan ini sebanyak 21 orang dengan antusiasme yang baik. Mereka berdiskusi secara interaktif dan sambil diberikan contoh demonstrasi pembuatan. Setelah kegiatan ini dilaksanakan peternak mampu mengatasi permasalahan ketersediaan pakan karena keterampilan pengolahan pakan yang mereka peroleh.

**Kata kunci:** limbah pertanian, pakan fermentasi, pakan silase

## Pendahuluan

Peternakan sapi merupakan salah satu subsektor pertanian yang sangat menjanjikan untuk dikembangkan oleh masyarakat. Kalau ditelusuri, peternakan sapi sebetulnya sudah lama digeluti oleh masyarakat yang pengalamannya diwarisi secara turun temurun. Ilmu dan pengalaman yang diperoleh secara turun temurun tersebut menyebabkan peternak belum terbiasa dengan

inovasi-inovasi teknologi di bidang peternakan. Mereka lebih suka dan merasa nyaman dengan pola beternak yang apa adanya. Akibatnya, kapasitas pemeliharaan mereka sulit untuk ditingkatkan yakni berkisar pada 1 sampai 3 ekor sapi saja. Hal ini akan berimplikasi pada pendapatan peternak.

Di sisi lain, teknologi di bidang peternakan sudah banyak sekali ragamnya (Sukarne et al., 2024). Mulai dari teknologi tingkat tinggi maupun teknologi sederhana atau yang biasa dikenal dengan

teknologi tepat guna. Salah satu contohnya adalah teknologi pengolahan dan konservasi hijauan pakan ternak (Sutaryono et al., 2022). Teknologi ini memungkinkan kita untuk meningkatkan kualitas hijauan pakan ternak terutama yang berasal dari limbah pertanian. Teknologi ini sangat penting artinya bagi pengembangan peternakan, terutama peternakan sapi. Terlebih lagi banyaknya potensi limbah pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat peternak di Desa Saribaye Kecamatan Lingsar, baik berupa jerami padi, jerami jagung maupun jerami kacang-kacangan.

Seperti halnya dengan kelompok-kelompok peternak di desa lainnya, pemeliharaan ternak di Desa Saribaye ini juga masih dilakukan secara tradisional dimana pakan yang diberikan seadanya tanpa pernah menghitung kecukupan jumlah maupun nutrisi yang terkandung dalam pakan ternaknya. Kebutuhan hijauan pakan ternak sebagian besar dipenuhi dari sumber-sumber hijauan yang ada yaitu rumput/hijauan yang tumbuh pada pematang-pematang sawah, kebun ataupun tegalan serta dengan memanfaatkan hasil sisa tanaman pertanian/limbah terutama pada saat musim panen tanpa melalui sentuhan teknologi sederhana (Sutaryono et al., 2021).

Menghadapi permasalahan tersebut maka peternak perlu diperkaya pengetahuan dan keterampilannya tentang cara mengolah pakan asal limbah pertanian. Untuk itu dilakukanlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pelatihan Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia Di Desa Saribaye”.

## **Metode Pelaksanaan**

### ***Tahap Persiapan***

Pada tahap persiapan ini dilakukan peninjauan ke kelompok peternak yang ada di Desa Saribaye Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Segala hal yang terkait dengan pelaksanaan kegiatan pada tahap ini disiapkan untuk menjamin kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian. Bahan dan alat yang dibutuhkan serta jadwal pelaksanaan, tempat pelaksanaan dan jumlah peserta yang akan terlibat dalam kegiatan ini juga dipastikan dalam tahap ini. Koordinasi kegiatan pengabdian ini langsung dilakukan dengan ketua kelompok peternak mitra dan anggota-anggotanya.

### ***Tahap Pelaksanaan***

Pelaksanaan program pengabdian di Kelompok peternak mitra dilakukan dengan metode: ceramah, tertulis dan demonstrasi. Metode ceramah disampaikan dengan memberikan pengertian dan penjelasan kepada para peternak mengenai cara pembuatan silase dan pakan fermentasi dari limbah pertanian. Penyampaian materi pengabdian dilakukan oleh semua anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini.

Adapun materi dan penyuluhan pada program pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Teknik pembuatan silase dan pakan fermentasi disampaikan oleh : Ir. Harjono, MP., Prof. Ir. Yusuf Akhyar Sutaryono, Ph.D., dan Sukarne, S.Pt., M.Si.

## **Hasil dan Pembahasan**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim dari Laboratorium Hijauan Makanan Ternak dan Manajemen Padang Pengembalaan ini bermitra dengan kelompok tani ternak “beriuik maju” desa Saribaye, Kecamatan Lingsar-Kabupaten Lombok Barat. Peserta yang berpartisipasi pada kegiatan ini sekitar 21 orang yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Pada sesi awal acara pengabdian, dilakukan perkenalan tim pengabdian dengan masyarakat peserta pelatihan. Setelah itu, dilakukan pemaparan berkaitan dengan sistem produksi ternak berbasis hijauan pakan dan teknologi pengolahan limbah pertanian menjadi pakan ternak ruminansia. Pada bagian akhir sesi materi, para peserta diberi kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan seputar materi yang diberikan.

Dilihat dari pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh para peserta maka dapat disimpulkan bahwa para peserta sangat semangat dan antusias untuk mengikuti pelatihan yang diselenggarakan. Salah satu pertanyaan yang diutarakan oleh peternak adalah: pakan jenis apa saja yang bagus untuk menggemukkan sapi? Kemudian tim pemateri memberikan tanggapan yang sangat memuaskan penanya. Pada kesempatan ini diberikan jawaban bahwa, tidak mengapa para peternak memberikan pakan ternak sapinya sesuai kebiasaan yaitu rumput lapangan dan rumput unggul seperti rumput gajah. Namun untuk

mempercepat proses penggemukan maka perlu ditambahkan atau diselang-seling dengan pakan tinggi protein dari golongan leguminosa, seperti: tanaman Turi, Lamtoro maupun Indigofera (Hidayatullah & Rini, 2024). Karena ketiga jenis leguminosa tersebut memiliki profil nutrisi yang sangat bagus untuk penggemukan sapi (Aryanto et al., 2024).



Gambar 1. Penyampaian materi berkaitan dengan pakan ternak dan teknologi pengolahan limbah pertanian

Setelah itu, kemudian sesi pelatihan dilanjutkan dengan demonstrasi pengolahan jerami padi menjadi pakan amoniasi dan demonstrasi pengawetan pakan hijau jenis rumput gajah menjadi pakan silase. Pada kesempatan ini, tim ahli (Prof. Ir. Yusuf Akhyar Sutaryono dan Ir. Harjono, M.P.) memberikan pemaparan dan praktik langsung tata cara pengolahan jerami padi menjadi amoniasi dan rumput gajah menjadi pakan silase.

#### Amoniasi jerami padi

Pengolahan limbah pertanian berupa jerami padi menjadi pakan amoniasi dilakukan dengan cara:

##### 1. Penyiapan alat dan bahan

Alat yang diperlukan dalam pembuatan jerami amoniasi adalah: kantong/drum plastik/terpal/bunker, ember dan sprayer. Adapun bahan yang dibutuhkan berupa: jerami padi kering, urea dan air.

##### 2. Pembuatan jerami amoniasi

Langkah pertama adalah menimbang jerami padi sebanyak 3 kg kemudian dihamparkan. Setelah itu urea dilarutkan sebanyak 60 gr ke dalam 600 ml air. Larutan urea tersebut kemudian disemprotkan secara merata pada hamparan jerami padi. Jerami padi yang telah tersiram merata kemudian

dikemas dalam kantong plastik. Urea pada proses amoniasi dapat merenggangkan struktur dinding sel tanaman sehingga lebih mudah untuk dicerna (Noersidiq et al., 2024). Selain itu, Nitrogen pada amoniak juga dapat menjadi bahan pembentukan sel mikroba pencernaan serat di dalam rumen ternak (Luminata et al., 2024). Dengan demikian, proses pencernaan ternak menjadi lebih baik.



Gambar 2. Pembuatan jerami amoniasi

#### Silase rumput gajah

Pengolahan hijauan pakan berupa rumput gajah dapat diawetkan menggunakan teknologi silase, dengan cara sebagai berikut:

##### 1. Penyiapan alat dan bahan

Alat yang diperlukan dalam pembuatan jerami amoniasi adalah: kantong/drum plastik/terpal/bunker, ember, chopper dan sprayer. Adapun bahan yang dibutuhkan berupa: rumput gajah, molases dan air.

##### 2. Pembuatan silase rumput gajah

Langkah pertama adalah menimbang rumput gajah sebanyak 3 kg kemudian di chopper dan dihamparkan. Setelah itu molases dilarutkan sebanyak 90 gr ke dalam 500 ml air. Larutan molases tersebut kemudian disemprotkan secara merata pada hamparan rumput gajah. Molases berfungsi sebagai sumber energi mikroba yang membantu proses ensilase (Yulanda et al., 2021). Rumput gajah yang telah tersiram merata kemudian dikemas dalam kantong plastik.



Gambar 4. Pembuatan silase rumput gajah

## Kesimpulan

Pelatihan tentang pengolahan limbah pertanian menjadi pakan ternak ruminansia ini berjalan dengan lancar terlihat dari antusiasme para peserta. Jumlah peserta yang hadir melampaui undangan yang jumlahnya hanya 20 orang namun yang hadir jumlahnya 21 orang pesternak. Berdasarkan hasil demonstrasi pembuatan pakan amoniasi dan silase rumput gajah, dapat pula disimpulkan bahwa limbah pertanian dapat diolah menjadi pakan ternak sapi yang berkualitas.

## Saran

Perlu peralatan penunjang pengabdian yang cukup untuk mempermudah dan memperlancar kegiatan pengabdian. Perlu dilakukan pendampingan yang intensif untuk proses adopsi teknologi serta demplot pemberian pakan yang dihasilkan pada ternak masing-masing sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini.

## Daftar Pustaka

- ARYANTO, I., Pt, S., CHUZAEMI, I. S., HARTUTIK, I., & MASHUDI, I. (2024). *Leguminosa Pohon, Nutrisi dan Potensi Mitigasi Metan Pada Ternak Ruminansia Edisi Revisi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Hidayatullah, A. R., & Rini, F. C. (2024). Eksplorasi Potensi Leguminosa Pohon sebagai Pakan Konvensional. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 1(3), 12-27.
- Luminata, F., Hilakore, M. A., Lazarus, E. J., & Lawa, E. D. W. (2024). Efek penggunaan mikroorganisme lokal dalam amofer rumput kume terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan kecernaanya secara in vitro. *Animal Agricultura*, 2(2), 565-574.
- Noersidiq, A., Maslami, V., Putra, R. A., Yanuarianto, O., & Susanto, A. A. P. (2024). Effect of Lignin Reduction in Ammoniated Corn Stover on In-Vitro Digestibility of Dry Matter and Organic Matter. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI) Indonesian Journal of Animal Science and Technology*, 10(2), 107-114.
- Sukarne, Sutaryono, Y. A., & Nursan, M. (2024). PELATIHAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN PAKAN KOMPLIT BERBASIS GREEN PROTEIN LOKAL SERTA MANAJEMEN AGRIBISNIS UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS SUSU KAMBING. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 544-553.
- Sutaryono, Y. A., Harjono, Sukarne. (2022). Pelatihan Pembuatan Silase dengan Aditif Stimulan Bakteri as. Laktat di Kelompok Ternak Sapi Tunas Karya Desa Teruwai Pujut Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 41-45.
- Sutaryono, Y. A., Harjono, H., Mastur, M., & Sumiati, S. (2021). Manajemen Pemberian Pakan Berkualitas di Kelompok Ternak Sapi Pantang Mundur Desa Nyerot Kecamatan Jonggat Lombok Tengah. *Jurnal Pepadu*, 2(2), 210-213.

Yulanda, N., Hidajati, N., Achmad, A. B., & Chrismanto, D. (2021). The Effect of Molasses Addition on Physical and Chemical Quality of Corn Plant Silage Given Fermented Mother Liquor. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*, 2(1), 10-14.