



SOSIOLOGI: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Vol. 01, No. 3 Mei 2024, 208-213

Website: <http://ejurnal.fis.ung.ac.id/index.php/sjppm/about>

Pelatihan Pembuatan Silase dan Fermentasi Jerami Padi Bagi Masyarakat Desa Bongopini Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Training on Silage Making and Rice Straw Fermentation for the Community of Bongopini Village, Tilongkabila District, Bone Bolango Regency

Syahrudin^{1*}, Muhammad Mukhtar², Sri Suryaningsih Djunu³, Suparmin Fathan⁴, Nibras K. Laya⁵, Safriyanto Dako⁶, Sahrain Bumulo⁷

¹²³⁴⁵⁶Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

⁷Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

*Corresponding Author: syahrudin@ung.ac.id

ABSTRAK

Potensi limbah tanaman pangan seperti jerami padi dan jerami jagung di Desa Bongopini dan sekitarnya banyak tersedia pada waktu musim panen tiba. Tetapi peternak hanya memanfaatkan sebagian kecil limbah tersebut sebagai pakan ternak. Pengabdian masyarakat bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peternak agar dapat mengolah jerami jagung dan jerami padi menjadi pakan dalam bentuk silase dan jerami padi fermentasi. Sehingga peternak dapat memaksimalkan pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak serta tidak mengalami kendala penyediaan pakan hijauan pada saat musim kemarau. Pelatihan menggunakan metode partisipatif dengan 50% teori dan 50% praktek aplikatif. Materi yang disajikan dengan ceramah, diskusi dan praktek langsung di lokasi tempat pengabdian masyarakat. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat memperlihatkan bahwa semua peternak merespon dengan baik pelaksanaan kegiatan pengabdian ini karena dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah jerami jagung dan jerami padi menjadi pakan ternak yang murah, mudah didapat dan melimpah. Pengolahan pakan dengan cara silase dan fermentasi jerami padi dapat meningkatkan nilai nutrisi dan palatabilitas pakan serta dapat mengatasi kekurangan pakan hijauan pada musim kemarau. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini peternak di Desa Bongopini dapat membuat silase dan jerami padi fermentasi, sehingga dapat meningkatkan pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak.

Kata Kunci: Tanaman pangan; jerami padi fermentasi; silase

ABSTRACT

The potential for food crop waste such as rice straw and corn straw in Bongopini village and its surroundings is widely available when the harvest season arrives. But breeders only use a small portion of the waste as animal feed. Community service aims to provide knowledge and skills to farmers so they can process corn straw and rice straw into feed in the form of silage and fermented rice straw. So that farmers can maximize the use of food crop waste as animal feed and not experience problems providing forage during the dry season. Training uses participatory methods with 50% theory and 50% applied practice. The material is presented with lectures, discussions and direct practice at community service locations. The results of community service activities show that all breeders responded well to the implementation of this service activity because it can increase the knowledge and skills of breeders in processing corn straw and rice straw into animal feed that is cheap, easy to obtain and abundant. Feed processing by means of

silage and rice straw fermentation can increase the nutritional value and palatability of feed and can overcome the shortage of forage in the dry season. Through this community service activity, farmers in Bongopini Village can make silage and fermented rice straw, thereby increasing the use of food crop waste as animal feed.

Keywords: Food crops, Fermented rice straw; silage

PENDAHULUAN

Desa Bongopini Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango merupakan salah satu desa binaan Fakultas Pertanian yang berada di lingkaran kampus Universitas Negeri Gorontalo. Masyarakat Desa Bongopini sebagian besar sebagai bekerja sebagai petani dan peternak. Hasil pertanian tanaman pangan yang banyak ditemukan adalah padi dan jagung. Populasi ternak yang banyak ditemukan adalah sapi potong, kambing dan ayam kampung.

Potensi limbah tanaman pangan seperti jerami padi dan jerami jagung di Desa Bongopini dan sekitarnya banyak tersedia pada waktu musim panen tiba. Tetapi peternak hanya memanfaatkan sebagian kecil limbah tersebut sebagai pakan ternak. Limbah tersebut sebagian besar dibuang percuma atau ditumpuk lalu dibakar. Padahal limbah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pakan sapi dan kambing dengan cara diolah terlebih dahulu sehingga dapat meningkatkan nilai gizi pakan, palatabilitas dan daya simpan.

Kendala yang dihadapi oleh peternak sapi dan kambing di Desa Bongopini adalah kekurangan pakan hijauan pada saat musim kemarau. Akibat kekeringan menyebabkan pertumbuhan hijauan pakan untuk ternak ruminansia sangat sulit diperoleh. Selain itu, kualitas produksi dan reproduksi ternak di Desa Bongopini masih rendah. Akibat dari sistem pemeliharaan ternak di Desa Bongopini masih bersifat tradisional dengan pakan yang diberikan berupa hijauan lapangan, jerami jagung dan jerami padi.

Berdasarkan permasalahan dan kondisi tersebut diatas, maka kegiatan yang akan dilakukan dalam pengabdian pada masyarakat di Desa Bongopini yaitu penyuluhan dan pelatihan pengolahan pakan dengan cara membuat silase dan fermentasi jerami padi. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diberikan, sehingga peternak di Desa Bongopini tidak mengalami kendala penyediaan pakan hijauan pada saat musim kemarau, pada akhirnya pertumbuhan sapi dan kambing di Desa Bongopini menjadi lebih baik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan di Desa Bongopini, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Jenis kegiatan pengabdian yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan pembuatan silase jerami jagung dan fermentasi jerami padi. Kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan teknologi tepat guna dalam pembuatan silase dan fermentasi jerami padi. Pelatihan ini menggunakan metodologi partisipatif (Djunu, dkk., 2021), dengan pembagian materi berupa 50% teori dan 50% praktik aplikatif melalui model partisipasi aktif (PRA) sesuai dengan panduan yang ada (Dako, dkk., 2021; Syahrudin, dkk., 2022). Materi disampaikan melalui ceramah, diskusi, serta praktik langsung di lokasi masyarakat yang menjadi mitra.

Sebelum membuat silase dan fermentasi jerami padi yang perlu dipersiapkan adalah semua peralatan dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan silase dan fermentasi jerami padi.

Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan silase seperti; silo (ember), *chopper* atau parang, timbangan, lembaran plastik (lapisan penutup silo) dan baskom.

Silase hasil samping tanaman jagung dibuat dengan komposisi nutrisi 10,53% protein kasar dasar bahan kering dan 55% *Total Digestible Nutrient* (TDN) dasar bahan kering. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan silase dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan silase jerami jagung.

Bahan Pembuatan Silase	Persentase (%)	Jumlah (kg)
Jerami jagung	50	50
Tongkol jagung	5	5
Klobot jagung	7	7
Dedak jagung	18	18
Dedak padi	13	13
Urea	2	2
Molases	4	4
Premiks	1	1
Total	100	100

Sumber: Data Primer (2023)

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan jerami padi fermentasi adalah jerami padi, probiotik starbio, dedak padi dan molases. Komposisi bahan fermentasi jerami yaitu jerami padi 90%, dedak padi 6%, molases 4% dan probiotik starbio 0,1%.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi (Saleh, dkk., 2021). Pada tahap persiapan, dilakukan penyusunan program kerja untuk penyuluhan dan pelatihan, peninjauan serta pengamatan lokasi yang dituju, serta pengurusan izin untuk pelaksanaan pelatihan. Tahap pelaksanaan mencakup sosialisasi program pelatihan dan pelaksanaan pelatihan mengenai pembuatan pakan silase serta fermentasi jerami padi. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan oleh tim pelaksana untuk menilai keberhasilan kegiatan yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Bongopini

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memberikan materi dan demonstrasi tentang pembuatan silase dan fermentasi jerami padi sebagai pakan ternak, yang berjalan dengan baik, sukses, dan lancar. Kegiatan ini menggunakan metode ceramah yang diikuti dengan demonstrasi, yang dilaksanakan dalam satu hari. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 25 orang petani peternak dari Desa Bongopini. Kegiatan ini diselenggarakan di aula kantor Desa Bongopini, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango.

Kegiatan pengabdian Masyarakat yang dilaksanakan dengan cara pemberian materi dan demonstrasi berjalan dengan baik dan lancar. Masyarakat Desa Bongopini yang hadir sebagai peserta belum memahami bagaimana cara membuat silase dan fermentasi jerami padi, dikarenakan masyarakat belum pernah mendapat pelatihan pembuatan silase dan jerami fermentasi. Hal ini diketahui dari pengakuan semua peserta pelatihan yang hadir. Pada metode ceramah, materi yang diberikan berupa informasi umum tentang apa itu silase dan jerami padi fermentasi, metode pengolahan pakan dengan cara silase, ciri-ciri silase dan jerami fermentasi yang baik, kandungan nutrisi silase jerami jagung, kandungan nutrisi jerami padi fermentasi dan cara pemberian silase dan jerami fermentasi pada ternak.

Setelah metode ceramah, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan silase berbahan dasar jerami jagung dan fermentasi jerami padi. Sebelum demonstrasi dimulai, semua bahan yang akan digunakan untuk membuat silase, seperti jerami jagung, tongkol jagung, klobot jagung, dedak jagung, dedak padi, urea, molases, dan premiks, telah dipersiapkan. Bahan-bahan untuk pembuatan fermentasi jerami padi, seperti jerami padi, dedak padi, molases, dan probiotik starbio, juga telah disiapkan. Selanjutnya, peserta didorong untuk mengikuti setiap tahap proses pembuatan silase dan fermentasi jerami padi secara mandiri. Tahapan dan langkah-langkah pembuatan silase serta fermentasi jerami padi kemudian dipraktikkan.



Gambar 1. Pemberian materi dan demonstrasi tentang cara pembuatan silase dan Jerami padi fermentasi kepada peternak di Desa Bongopini

Tahapan pembuatan silase secara sederhana adalah sebagai berikut: Pertama, potong-potong sumber hijauan seperti jerami jagung, tongkol jagung, dan klobot jagung menjadi ukuran 3-5 cm menggunakan chopper atau parang. Kemudian, layukan hijauan tersebut selama 12 jam (satu malam) di tempat terbuka. Setelah itu, campurkan dan aduk hijauan dengan sumber konsentrat seperti dedak jagung, dedak padi, molases, urea, dan premiks hingga merata. Masukkan campuran ransum ke dalam silo, padatkan, tutup rapat, dan inkubasi dalam kondisi anaerob selama tiga minggu (21 hari). Setelah masa inkubasi selesai, buka dan angin-anginkan silase sebelum diberikan kepada ternak. Silase dapat digunakan hingga 6 bulan asalkan disimpan dengan baik.

Tahapan pembuatan jerami padi fermentasi mengikuti prosedur yang dijelaskan oleh Karim et al. (2023) sebagai berikut: Pertama, jerami padi yang diambil dari sawah dicacah menggunakan *chopper* atau parang, kemudian diangin-anginkan. Selanjutnya, siapkan probiotik starbio sebagai bahan pengurai, bersama dengan dedak padi dan molases yang berfungsi sebagai media makanan untuk mikroba. Setelah semua bahan siap, campurkan jerami padi dengan dedak padi, probiotik

starbio, dan molases hingga merata. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam wadah berupa tong atau drum plastik dan disimpan selama 21 hari dalam kondisi anaerob.

Fermentasi jerami padi diharapkan dapat mengurangi kandungan serat kasar dan meningkatkan pencernaan jerami padi. Sebelum difermentasi, jerami padi mengandung 25-45% selulosa, 25-30% hemiselulosa, dan 10-15% lignin (Sharma et al., 2001; Ganai et al., 2006). Setelah difermentasi dengan probiotik starbio, jerami padi memiliki kandungan selulosa 34,72%, hemiselulosa 17,33%, dan lignin 3,85% (Karim et al., 2023). Penambahan isolat mikrobia, bahan karbohidrat mudah larut, dan suplemen aditif pada jerami padi yang difermentasi dapat meningkatkan kualitas dan kecernaannya (Yusiati et al., 1995). Pengolahan pakan dengan metode silase dan fermentasi jerami diharapkan dapat meningkatkan kandungan nutrisi, pencernaan, dan daya simpan pakan.

Akhir kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pengamatan terhadap kemampuan peserta dalam mempraktekkan pembuatan silase dan jerami fermentasi. Hasil pengamatan langsung yaitu meningkatnya pengetahuan dan pemahaman peternak tentang pengolahan pakan dengan cara membuat silase dan fermentasi jerami padi serta meningkatnya keterampilan dalam memanfaatkan limbah pertanian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memfasilitasi, mendukung, dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kolaboratif antara dosen dan mahasiswa dari Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan dengan metode penyuluhan dan praktek langsung di lapangan, sehingga peternak dengan muda dapat mengetahui cara membuat silase dan fermentasi jerami padi.

Daftar Referensi

- Dako, S., Laya, N. K., Ischak, N. I., Fathan, S., & Datau, F. (2021). Pengelolaan Konservasi Kelelawar Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Abdi Insani*, 8(2), 216-222.
- Djunu, S. S., Saleh, E. J., Syahrudin, & Zainudin, S. (2021). Kompos Berbahan Dasar Lumpur Sawit menggunakan Microbakter Alfaafa (M-11) Bagi Masyarakat. *Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve*, 1(1), 7-11.
- Ganai, A. M., Matoo, P. K., Singh, H. A., Ahmad, & M. H, S. (2006). Chemical Composition of Some Feeds, Fodders and Plane Nutrition of Livestock of Kashmir Valley. *SKUAST Journal Res*, 8, 145–151.
- Karim, I., Syahrudin, & Bahri, S. (2023). Kandungan Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin Jerami Padi Yang Difermentasi dengan Berbagai Probiotik. *Jambura Journal of Animal Science*, 6(1), 13-21.
- Saleh, E. J., Syahrudin, & Djunu, S. S. (2021). Pakan Ternak Berbasis Lumpur Sawit Bagi Masyarakat Tani-Ternak di Desa Pangea Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo. *Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve*, 1(1), 17-21.
- Sharma, M. N., A, K., & S. K, G. (2001). Hydrolysis of Rice Hull by Crosslinked *Aspergillus niger* Cellulase. *Bioresour Technol*, 78(3), 281–284.

- Syahruddin, Laya, N. K., Datau, F., Gubali, S. I., Fathan, S., & Dako, S. (2022). Tata Letak, Konstruksi dan Permasalahan Kandang Ayam Petelur. *Jambura Journal of Husbandry and Agriculture Community Serve*, 1(2), 73-77.
- Yusiati, L. M., Bachrudin, Z., Kustono, & Rachmadi. (1995). Chemical Evaluation of Lignocellulolytic Microbes, Yeast and Lactobacilli addition to rice straw at silage preservation. *Bulletin of Anim. Sci. Special Edition. Fac. of Anim. Sci. UGM. Yogyakarta*, 267-270.