



INOVASI PEMBUATAN SILASE UNTUK MENGATASI KRISIS PAKAN TERNAK DI DESA SEPUKUR, KECAMATAN LANTUNG, KABUPATEN SUMBAWA

**S Sudirman^{1*}, Cecep Budiman², Ahmad Yani³, A Amrullah⁴, Asrul Hamdani⁵, Anggi Fitriza⁶,
Edi Wahyu Satria⁷, Novan Pajeri⁸, Syaifuddin Iskandar⁹**

^{1,3}Program Studi Magister Agribisnis, Program Pascasarjana, Universitas Samawa, Sumbawa Besar-NTB

^{2,4,5,6,7,8}Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Samawa, Sumbawa Besar-NTB

⁹Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Samawa, Sumbawa Besar-NTB

*E-mail: dirman.unsa@gmail.com

ABSTRAK

Desa Sepukur menghadapi tantangan dalam ketersediaan pakan ternak, terutama dimusim kemarau. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan teknik pembuatan silase sebagai solusi penyimpanan pakan jangka panjang yang bernutrisi. Penyuluhan dan praktik pembuatan silase diikuti oleh 18 peternak setempat, yang diperkenalkan pada teknik fermentasi menggunakan bahan lokal seperti jerami padi, rumput odot, dedak pagi, molases dan EM4. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dengan rata-rata skor pre-test sebesar 10,11 meningkat menjadi 11,00 pada post-test, serta peningkatan signifikan secara statistik ($p=0,038$). Peningkatan pemahaman ini menunjukkan bahwa program ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang pengolahan pakan ternak yang berkelanjutan, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pakan eksternal.

Kata kunci: silase; pakan ternak; fermentasi; peternak; ketersediaan pakan

INNOVATION IN SILAGE PRODUCTION TO ADDRESS THE LIVESTOCK FEED CRISIS IN SEPUKUR VILLAGE, LANTUNG DISTRICT, SUMBAWA REGENCY

ABSTRACT

Sepukur Village faces challenges in the availability of animal feed, especially in the dry season. This community service activity aims to introduce silage making techniques as a solution for nutritious long-term feed storage. Counseling and silage making practices were attended by 18 local farmers, who were introduced to fermentation techniques using local materials such as rice straw, odot grass, morning bran, molasses and EM4. The results of the pre-test and post-test showed an increase in participants' understanding with an average pre-test score of 10.11 increasing to 11.00 in the post-test, as well as a statistically significant increase ($p = 0.038$). This increase in understanding shows that this program is effective in increasing participants' knowledge of sustainable animal feed processing, while reducing dependence on external feed.

Keywords: silage; animal feed; fermentation; livestock breeder; feed availability

PENDAHULUAN

Desa Sepukur merupakan salah satu desa di Kecamatan Lantung, Kabupaten Sumbawa yang memiliki mata pencaharian penduduknya didominasi oleh bidang pertanian dan peternakan. Padi-padian, jagung dan kacang hijau merupakan komoditas utama bagi petani di Desa Sepukur. Hewan yang banyak dternakkan di Desa Sepukur mencakup ternak sapi, kerbau, kambing dan ternak kuda. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa (2024), melaporkan bahwa jumlah ternak di Desa Sepukur sebanyak 1.895 ekor yang terdiri atas 1.104 ekor sapi, 51 ekor kerbau, 44 ekor kambing dan 696 ekor kuda. Dari sekian banyak ternak yang ada di Desa Sepukur, ternak Sapi dan Kuda merupakan jenis hewan ternak yang paling banyak dternak oleh para peternak Desa Sepukur. Permasalahan utama yang dihadapi para peternak di desa ini adalah ketersediaan pakan yang tidak memadai sepanjang tahun. Musim kemarau yang panjang menyebabkan kelangkaan pakan hijauan segar, yang berdampak pada



penurunan produksi ternak, baik dalam hal kesehatan maupun produktivitas. Kondisi ini memaksa peternak untuk mencari solusi inovatif guna menjaga keseimbangan pakan ternak.

Silase, sebagai salah satu teknologi pengawetan pakan ternak, menjadi solusi yang relevan dan strategis. Metode ini memungkinkan peternak untuk menyimpan dan menjaga kualitas pakan dalam jangka waktu yang lama, bahkan dimusim kering sekalipun (Mehmood et al., 2020). Proses fermentasi yang terkontrol pada silase mampu mengubah pakan hijauan segar menjadi bahan yang bernilai gizi tinggi, dengan daya simpan yang jauh lebih lama dibandingkan pakan biasa (Chernyuk et al., 2019). Inovasi pembuatan silase dapat membantu para peternak di Desa Sepukur untuk menghadapi fluktuasi ketersediaan pakan, sekaligus meningkatkan efisiensi pengolahan ternak di wilayah tersebut.

Pengalaman para peternak setempat dalam menghadapi krisis pakan sering kali diperparah oleh ketergantungan mereka pada pasokan pakan eksternal, yang harganya kerap tidak stabil. Upaya untuk memproduksi silase secara mandiri di desa ini menjadi penting guna mengurangi ketergantungan tersebut dan meningkatkan kemandirian para peternak. Dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia, seperti rumput lapangan, jagung, dan limbah pertanian, potensi produksi silase di Desa Sepukur sangat menjanjikan.

Namun, inovasi ini memerlukan dukungan pengetahuan dan pelatihan khusus. Peternak memerlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknik pembuatan silase, bahan yang digunakan, serta cara memastikan proses fermentasi berjalan dengan baik agar kualitas pakan tetap terjaga. Disinilah pentingnya program pengabdian untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada para peternak dalam mengadopsi teknologi silase secara efektif. Dengan demikian, mereka dapat mengoptimalkan produksi pakan dan meningkatkan kualitas hasil ternak mereka.

Tujuan utama pengabdian yang dilakukan oleh Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) Peternakan Universitas Samawa ini adalah memberdayakan peternak di Desa Sepukur melalui penerapan inovasi pembuatan silase yang sederhana, efisien, dan sesuai dengan sumberdaya lokal. Program ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman para peternak tentang pembuatan silase. Dengan menguasai teknik tersebut, peternak diharapkan mampu menjaga stabilitas pasokan pakan sepanjang tahun, mengurangi biaya operasional, serta meningkatkan kesejahteraan. Upaya ini diharapkan menjadi model bagi daerah lain dengan tantangan serupa dalam menghadapi krisis pakan ternak.

METODE PELAKSANAAN

Waktu, Tempat dan Sasaran

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada hari minggu tanggal 20 Oktober 2024 di Gedung Serba Guna Desa Sepukur, Kecamatan Lantung, Kabupaten Sumbawa, NTB. Sasaran dari kegiatan ini adalah para petani peternak yang ada di Desa Sepukur.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan 20 kg silase ini adalah parang, talenan, ember, timbangan, terpal, silo plastik, tali pengikat, 10 kg jerami padi, 4 kg rumput odot, 4 kg dedak padi, 1 kg molases yang dilarutkan dalam 3 liter air dan EM4 40 ml 2 liter air atau 1000 ml larutan untuk setiap 20 kg silase.

Penyuluhan

Kegiatan ini berupa ceramah dalam penyampaian materi mengenai beberapa jenis pakan ternak lokal yang tersedia dilokasi kegiatan dan cara pengolahan pakan fermentasi seperti silase yang diakhiri dengan diskusi. Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah para petani peternak dapat mengetahui dan meningkatkan pengetahuan tentang jenis pakan ternak apa saja yang dapat diberikan kepada ternak serta mampu mengolah limbah hasil pertanian menjadi pakan dengan teknik pengolahan pakan fermentasi seperti silase.

Pembuatan Silase

Praktik pembuatan silase diawali dengan pengisian soal *Pre-Test* untuk semua peserta pelatihan yang didampingi oleh Himpunan Mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Samawa. Setelah *Pre-Test* dilanjutkan dengan penyajian bahan-bahan yang akan digunakan dengan komposisi jerami padi



50%; rumput odot 20%; dedak padi 20%; molases 5%; dan EM4 20 ml dalam satu liter atau 500 ml larutan untuk setiap 10 kg silase.

Langkah pembuatan silase adalah: 1) cacah jerami padi dan rumput odot agar berukuran 5-10 cm untuk memudahkan fermentasi; 2) campurkan jerami padi, rumput odot dan dedak padi dalam wadah besar; 3) larutkan molases dalam air agar lebih mudah dicampurkan, kemudian siramkan secara merata ke campuran bahan; 4) semprotkan larutan EM4 secara merata ke campuran tersebut sambil diaduk agar tercampur merata; 5) masukkan campuran ke dalam wadah kedap udara (silo plastik) yang dapat ditutup rapat, dan dipadatkan untuk mengeluarkan udara; 6) simpan silase di tempat yang teduh dan sejuk selama 14-21 hari agar proses fermentasi berlangsung optimal. Silase siap digunakan setelah periode fermentasi selesai dan ditandai dengan aroma yang asam namun segar. Selanjut peserta melakukan pengisian soal *Post-Test* setelah praktik pembuatan silase.

Analisis Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tahap analisis ini diawali dengan pengumpulan semua Formulir penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*: lembar jawaban yang sudah di isi oleh peserta; Software analisis data: menggunakan spreadsheet seperti Microsoft Excel untuk pengolahan data sederhana; Statistik Deskriptif: penggunaan mean dan persentase untuk menganalisis hasil; Uji Statistik (Opsional): Uji t berpasangan (*paired t-test*) untuk menganalisis apakah ada perbedaan signifikan antara *pre-test* dan *post test*.

Persentase peningkatan hasil *Pre-Test* ke *Post-Test* adalah salah satu metode dalam statistik deskriptif yang digunakan untuk mengukur seberapa besar peningkatan nilai atau performa dari satu kelompok atau sampel setelah diberikan perlakuan tertentu dibandingkan dengan kondisi awalnya. Rumus yang sering digunakan untuk menghitung persentase peningkatan menurut Sugiyono, (2017) adalah:

$$\text{Persentase Peningkatan} = \frac{\text{Rata rata Post Test} - \text{Rata rata Pre Test}}{\text{Rata rata Pre Test}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan Pakan Fermentasi

Penyuluhan dilaksanakan di Gedung Serba Guna Desa Sepukur, Kecamatan Lantung, Kabupaten Sumbawa yang menjadi narasumber ketua program studi Peternakan diikuti oleh 18 peserta yang merupakan petani peternak serta didampingi oleh Himpunan Mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Samawa. Materi kegiatan penyuluhan meliputi: jenis pakan ternak ruminansia, pengolahan pakan fermentasi seperti pada gambar 1. Dalam penyuluhan ini, para peserta dikenalkan dengan beragam jenis pakan yang digunakan untuk ternak ruminansia baik untuk penggemukkan maupun pakan pengembalaan. Jenis-jenis pakan tersebut meliputi pakan hijauan, konsentrat, vitamin, mineral, *feed additive*, serta *feed suplement*. Setiap jenis pakan memiliki peran dan fungsi tersendiri dalam mendukung kesehatan produktivitas ternak. Misalnya, pakan hijauan menyediakan serat yang penting untuk pencernaan, sementara konsentrat kaya akan energi. Dengan variasi kandungan nutrisi ini, para peserta diharapkan memahami cara memberikan pakan yang seimbang sesuai kebutuhan ternak.



Gambar 1: Penyuluhan Pakan Permentasi



Pakan adalah salah satu elemen krusial dalam kegiatan budidaya ternak ruminansia karena berpengaruh besar pada produktivitas ternak. Oleh karena itu, peternak perlu diberikan wawasan tentang cara memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Ali et al., (2019) menyatakan bahwa untuk menyediakan nutrisi yang lengkap, pakan yang diberikan harus bervariasi dan berkualitas baik, baik pakan yang berasal dari tumbuhan maupun bahan pakan asal hewan seperti *meat and bone meal* (MBM). Namun peternak lokal pada umumnya hanya menyediakan pakan hijauan bagi ternak mereka, tanpa mempertimbangkan kebutuhan spesifik nutrisi ternak. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan tentang nutrisi ternak, tingginya biaya pakan, serta jumlah ternak yang dibudidayakan yang biasanya terbatas.

Para peserta diperkenalkan pada metode pengolahan pakan melalui teknik fermentasi, yaitu pemanfaatan mikroorganisme untuk mengubah bahan dasar menjadi produk yang lebih berguna (Yanuariono et al., 2019). Teknik ini dapat menjadi solusi bagi peternak pada musim kemarau, ketika ketersediaan hijauan segar menjadi langka. Selain itu, fermentasi juga mampu meningkatkan kandungan nutrisi pada jerami padi. Jerami padi biasanya kurang ideal sebagai pakan ternak karena kandungan lignin dan siliknya yang tinggi, serta rendah energi, protein, dan mineral, sehingga sulit dicerna mikroba rumen (Yanuariono et al., 2017).

Saat ini, Desa Sepukur memiliki ketersediaan jerami padi cukup banyak tersedia, namun belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah jerami padi sering dibakar, yang mengakibatkan pencemaran udara. Untuk mengatasi hal ini, Himpunan Mahasiswa Program Studi Peternakan melakukan observasi bersama dengan mahasiswa yang berasal dari desa tersebut untuk mengadakan kegiatan pengabdian ini dengan harapan untuk membantu masyarakat dalam mengelola limbah jerami agar dapat di manfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Setelah penyampaian materi, peserta diberi kesempatan untuk berdiskusi dan menyampaikan pendapat tentang materi yang telah disampaikan.

Praktik Pembuatan Silase

Kegiatan praktik ini berlangsung di Gedung Serba Guna Desa Sepukur, Kecamatan Lantung, selama setengah hari setelah sesi penyuluhan pakan fermentasi. Pada praktik pembuatan pakan fermentasi ini, instruksi langsung diberikan selama proses praktik. Tahapan yang dilakukan mencakup pemotongan (*grinding*), pencampuran (*mixing*), dan pengemasan (*packing*). Peserta juga berperan dalam menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, seperti jerami padi, rumput odot, dedak padi, molases, terpal, silo plastik dan tali pengikat untuk silo plastik. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2: Menyiapkan alat dan bahan

Teknik fermentasi ini memiliki keunggulan dalam meningkatkan nilai gizi bahan pakan, karena melalui proses fermentasi, terjadi perubahan kimia pada senyawa organik seperti karbohidrat, lemak, protein, serat kasar, dan bahan organik lainnya, baik dalam kondisi aerob maupun anaerob, dengan bantuan enzim yang diproduksi oleh mikroba (Ali et al., 2019). teknik ini juga sering dimanfaatkan untuk mengolah limbah pertanian, seperti padi, agar bisa digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Pada praktik pembuatan pakan fermentasi, metode yang digunakan adalah fermentasi dengan probiotik cair EM4 yang mengandung bakteri fotosintetik (*Rhodospirillum rubrum* spp), bakteri asam laktat

(*Lactobacillus spp*), yeast (*Saccaromycess spp*), dan konsentrat sumber energi seperti dedak padi. Dosis probiotik EM4 disesuaikan dengan jumlah jerami padi dan rumput yang digunakan serta kapasitas wadah. Penggunaan EM4 40 ml 2 liter air atau 1000 ml larutan untuk setiap 20 kg silase.



Gambar 3: Pencampuran bahan pakan

Proses fermentasi rumput memerlukan perhatian khusus terhadap kadar air yang ada didalamnya. Menurut Farida et al., (2018), menyatakan bahwa pelayuan dan kadar tetes harus dipantau selama proses fermentasi, dengan pelayuan yang baik terjadi pada kadar air hijauan sekitar 60% karena hal ini sangat mempengaruhi kualitas akhir silase. Untuk mencapai fermentasi yang berhasil, penambahan molases sebagai sumber energi bagi mikroorganisme menjadi penting. Molases yang kaya akan gula mampu mempercepat fermentasi dengan meningkatkan pertumbuhan bakteri asam laktat, yang kemudian menghasilkan asam laktat dan dengan cepat menciptakan kondisi anaerob. Kondisi ini menjaga kualitas nutrisi pada silase dan mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk serta jamur yang bisa merusak hasil fermentasi. Selain itu, aroma manis dari molases meningkatkan daya tarik pakan bagi ternak, sehingga meningkatkan konsumsi pakan. Dengan kemampuan molases untuk mengikat air, kadar air pada hijauan dapat dikontrol lebih baik, menghasilkan silase yang stabil, berkualitas tinggi, dan dengan aroma organik yang menyerupai tape, tanpa perubahan warna dari hijauan aslinya, ber-ph asam, serta bebas jamur.



Gambar 4: Pemasukkan bahan pakan ke dalam silo Plastik



Hasil Pre-Test dan Post-Test

Hasil *pre-test* dan *post-test* dimulai dengan pengumpulan data dari lembar jawaban yang telah diisi oleh peserta. Skor *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing peserta dimasukkan ke dalam spreadsheet untuk memudahkan perhitungan seperti tertera pada diagram 1.

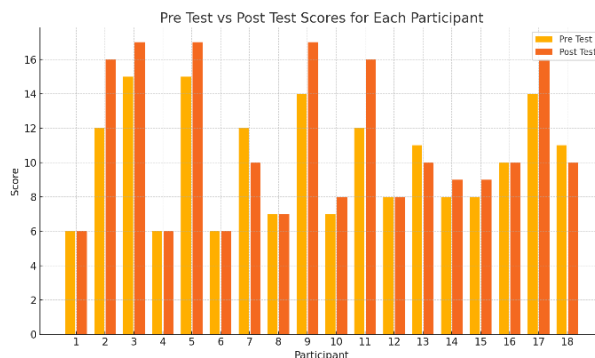


Diagram 1: Perbandingan Skor *Pre-Test* dan *Post-Test*

Diagram 1 menunjukkan perbandingan skor *pre-test* dan *post-test* untuk setiap peserta. Dari diagram batang tersebut, terlihat bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan skor pada *post-test*. Yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman setelah kegiatan. Beberapa peserta seperti peserta 2, 3, 5, 9, dan 11, menunjukkan peningkatan skor yang signifikan, sementara peserta lainnya mengalami peningkatan yang lebih kecil atau tetap stabil. Namun, ada juga beberapa peserta seperti peserta 1, 4, 6, 8, dan 12, yang skornya *post-test*-nya tidak mengalami perubahan. Secara keseluruhan, diagram ini mengindikasikan bahwa kegiatan praktik pembuatan silase memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan sebagian besar peserta.

Nilai rata-rata *pre-test* sebesar 10,11 meningkat menjadi 11,00 pada *post-test*, yang mencerminkan peningkatan pemahaman setelah pembelajaran. Persentase peningkatan rata-rata sebesar 8,79% mengindikasikan bahwa kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* ditingkat individu juga menunjukkan adanya variasi peningkatan, yang dapat dilihat secara rinci dalam tabel perbandingan masing-masing peserta. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai statistik t sebesar -2,25 dengan nilai p sebesar 0,038. Karena nilai $p < 0,05$, maka perbedaan antara skor *pre-test* dan *post-test* dianggap signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada pengetahuan peserta setelah kegiatan.

SIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan silase di Desa Sepukur berhasil meningkatkan pemahaman peserta tentang pakan fermentasi. Peserta belajar memanfaatkan jerami padi yang melimpah menjadi pakan bernutrisi untuk ternak ruminansia melalui teknik fermentasi. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 10,11 menjadi 11,00, dengan persentase peningkatan 8,79% dan uji t berpasangan yang signifikan secara statistik ($p=0,038$). Ini menunjukkan bahwa kegiatan ini efektif dalam menambah pengetahuan peserta pengolahan pakan ternak yang lebih baik dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N., Agustina, A., & Dahniar, D. (2019). Pemberian Dedak Yang Difermentasi Dengan EM4 Sebagai Pakan Ayam Broiler. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v4i1.298>
- BPS Kabupaten Sumbawa. (2024). *Kecamatan Lantung Dalam Angka 2024*.
- Chernyuk, S., Zahorodnii, A., Chernyavskyy, O., Polishchuk, V., Polishchuk, S., Karaulna, V., Sobolev, O., Merzlova, H., Sliusarenko, A., & Fedorchenko, M. (2019). Biological conservants impact on the silage quality and aerobic stability. *Ukrainian Journal of Ecology*, 1(1), 226–230.
- Farida, Y., Sasongko, H., & Sugiyarto. (2018). Pemanfaatan Tanaman Lokal sebagai Pakan Ternak Fermentasi dan Suplemen Pakan di Desa Sendang, Kabupaten Wonogiri (Utilization of Local Plant



- as Fermented Feed and Supplements for Livestock in Sendang Village, Wonogiri District). *Agrokreatif*, 4(1), 61–67.
- Mehmood, T., Ul-Haq, Z., Mahmood, S., Nawaz, M. K., Asam, H. M., & Shafi, M. K. (2020). Forage preservation technology for sustainable livestock industry in rainfed areas of Pakistan: A review. *Pure and Applied Biology*, 9(3). <https://doi.org/10.19045/bspab.2020.90197>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Sugiyono, Ed.). ALFABETA, BANDUNG.
- Yanuartono, Y., Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49–60. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.1.49-60>