

**Pelatihan Pembuatan Silase Jerami Jagung sebagai Pakan Ternak di Desa Tadui
Kecamatan Mamuju**

***Training on Making Corn Straw Silage as Feed for Livestock in Tadui Village,
Mamuju District***

**A. Ni'mahtul Churriyah^{1*}, Halimah Tussadia², Muhammad Yusuf², Rahmat¹,
Putra Astaman³**

¹Universitas Lambung Mangkurat

Jalan Brigjen H. Hasan Basri, Kota Banjarmasin. Indonesia

²Univeristas Muhammadiyah Mamuju

Jl. Pattalundru, Kabupaten Mamuju, Indonesia

³Fakultas Pertanian, Univeristas Pembangunan Nasional

Jl. Rungkut Madya, Surabaya, Indonesia

*Email: churriyah@ulm.ac.id

(Diterima 08-08-2025; Disetujui 22-09-2025)

ABSTRAK

Desa Tadui di Kecamatan Mamuju memiliki potensi besar dalam pengembangan ternak sapi potong, didukung oleh mayoritas masyarakat yang bekerja sebagai petani jagung. Namun, jerami jagung sebagai limbah pertanian belum dimanfaatkan secara optimal karena rendahnya pengetahuan masyarakat terkait teknologi pengolahan pakan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pembuatan silase jerami jagung sebagai pakan alternatif yang bernilai gizi dan tahan disimpan dalam jangka waktu lama. Metode yang digunakan adalah ceramah dan demonstrasi langsung kepada peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai manfaat jerami jagung sebagai pakan fermentasi serta kemampuan teknis mereka dalam membuat silase. Peserta juga menunjukkan pemahaman terhadap prinsip anaerobik dalam ensilase. Meskipun ditemukan tantangan seperti keterbatasan akses bahan tambahan dan alat pencacah, pelatihan ini secara umum berhasil meningkatkan motivasi dan keterampilan masyarakat dalam menyediakan pakan cadangan, khususnya di musim kemarau. Dengan demikian, teknologi silase menjadi solusi tepat dalam mendukung ketahanan pakan ternak di pedesaan.

Kata kunci: silase, jerami jagung, pakan ternak, PKM, peternakan rakyat

ABSTRACT

Tadui Village in Mamuju Sub-district has great potential for beef cattle development, supported by the majority of the community who work as corn farmers. However, corn straw as agricultural waste has not been optimally utilized due to the low knowledge of the community regarding feed processing technology. This community service activity (PKM) aims to provide training in making corn straw silage as an alternative feed that has nutritional value and can be stored for a long time. The method used was lectures and direct demonstrations to participants. The results showed an increase in participants' knowledge of the benefits of corn straw as fermented feed as well as their technical skills in making silage. Participants also showed an understanding of anaerobic principles in ensilage. Despite challenges such as limited access to additional ingredients and chopping tools, the training was generally successful in increasing community motivation and skills in providing backup feed, especially in the dry season. Thus, silage technology is the right solution in supporting animal feed security in rural areas.

Keywords: silage, corn straw, animal feed, PKM, smallholder farming

PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan pakan merupakan salah satu faktor kunci dalam keberhasilan usaha budidaya ternak, khususnya sapi potong. Ketersediaan pakan yang berkelanjutan menjadi tantangan tersendiri utamanya pada musim kemarau. Salah satu solusi untuk mengatasi keterbatasan pakan hijauan adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan alternatif (Rokhayati, 2024). Jerami merupakan salah satu limbah pertanian yang memiliki potensi cukup besar untuk dimanfaatkan

sebagai sumber serat bagi ternak. Tanaman jagung menghasilkan jerami dalam jumlah melimpah yang berpotensi digunakan sebagai pakan ternak sapi potong.

Desa Tadui yang terletak di Kecamatan Mamuju, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan ternak sapi potong. Hal tersebut didukung oleh mata pencaharian masyarakatnya yang mayoritas sebagai petani jagung. Limbah hasil pertanian berupa jerami jagung yang dihasilkan setiap musim panen seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif, menggantikan sebagian kebutuhan akan hijauan seperti rumput gajah dan odot. Sampai saat ini pemanfaatan jerami jagung di Desa Tadui masih sangat terbatas. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai teknologi pengolahan jerami jagung menjadi pakan ternak. Meskipun memiliki potensi dan ketersediaan melimpah, jerami jagung termasuk dalam kategori pakan berkualitas rendah karena kandungan serat kasarnya yang tinggi sekitar 33,58% dan kadar protein kasar yang rendah sekitar 5%.

Selain itu, jerami jagung memiliki palatabilitas yang rendah bagi ternak, sehingga banyak peternak menganggapnya tidak layak dijadikan pakan. Kondisi ini semakin diperburuk dengan adanya krisis pakan hijauan yang biasa terjadi saat musim kemarau. Oleh karena itu, dibutuhkan teknologi yang mampu meningkatkan nilai nutrisi dan daya simpan jerami jagung sebagai pakan ternak.

Salah satu teknologi yang dinilai efektif adalah fermentasi jerami jagung menjadi silase. Teknologi ini memanfaatkan aktivitas mikroorganisme untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pakan, serta memungkinkan pakan disimpan dalam jangka waktu yang lama. Menurut Wachidan et al, (2024) bahwa silase yang di hasilkan dalam proses fermentasi menghasilkan nutrisi tinggi dan daya simpan yang lama. Hal tersebut diperkuat oleh (Yanuario et al., 2020) yang menjelaskan bahwa peningkatan nilai nutrisi terjadi karena kontribusi protein dari mikroba fermentasi.

Teknologi silase memungkinkan daun dan jerami jagung disimpan tanpa udara, sehingga nutrisinya tetap terjaga dan bisa digunakan sebagai pakan ternak saat musim kemarau. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan oleh tim PKM, diperlukan adanya upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan silase jerami jagung, sebagai langkah strategis untuk mendukung pengembangan usaha ternak sapi potong di Desa Tadui.

BAHAN DAN METODE

Tahapan Persiapan PKM

Survey Lokasi kegiatan PKM

Survei Lokasi kegiatan PKM meliputi pemilihan Lokasi strategis dalam pelaksanaan kegiatan PKM baik itu waktu pelaksanaan dan tempat. Adapun waktu pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada hari Senin 17 Juni 2023 di Desa Tadui Kecamatan Mamuju, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.

Penyediaan Peralatan PKM

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan silase yaitu terdiri dari parang dan sabit untuk mencacah jerami jagung yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan silase. Tepung ubi kayu digunakan dalam proses fermentasi untuk menghasilkan asam laktat dan meningkatkan daya simpan pakan.

Tahapan Pelaksanaan PKM

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan melalui dua metode utama, yaitu metode ceramah dan demonstrasi. Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi dalam bentuk ceramah yang berisi teori-teori dasar yang relevan dengan topik pengabdian, guna memberikan pemahaman konseptual kepada peserta. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan sesi demonstrasi langsung untuk memperlihatkan secara praktis bagaimana penerapan teori tersebut di lapangan. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami secara teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung dalam kegiatan sehari-hari. Adapun tahapan pelaksanaan dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penyuluhan Pemanfaatan Jerami Jagung

Pelaksanaan kegiatan PKM diawali dengan penyampaian materi berupa sosialisasi mengenai potensi pemanfaatan jerami jagung sebagai pakan alternatif bagi ternak ruminansia. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta tentang nilai gizi, manfaat, dan teknik pengolahan jerami jagung sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dalam usaha peternakan. Berdasarkan hasil pendampingan yang telah dilakukan (Budiarto et al., 2023) bahwa masyarakat telah memahami

proses pembuatan pakan ternak dan mampu memproduksinya secara mandiri. Pelatihan yang diberikan terbukti meningkatkan kapasitas peserta dalam mengelola pakan alternatif, yang kemudian berhasil diterapkan pada ternak sebagai solusi kekurangan pakan di musim kemarau.

2. Praktik Pembuatan Pakan Silase Jerami Jagung

Tahapan kedua ini masyarakat langsung diarahkan untuk membuat silase Jerami jagung dan dibantu oleh beberapa orang mahasiswa dengan menggunakan beberapa peralatan yang terdiri dari parang, terpal, Jerami jagung, dan tepung ubi kayu yang telah siap digunakan.

Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan silase Jerami jagung adalah dengan cara memotong-motong Jerami jagung hingga berukuran 1 sampai 2 cm. tujuan dilakukannya proses pemotongan Jerami jagung adalah agar memudahkan dalam proses pencampuran dengan bahan lainnya. Selain itu, agar mudah dipadatkan sehingga kemungkinan oksigen terperangkap semakin kecil jika dilakukan proses pengisian di tong atau kantong plastik silase. Kemudian, langkah kedua yaitu pencampuran bahan baku seperti Jerami jagung yang telah dicopper atau dipotong-potong hingga 1 - 2 cm dengan tepung ubi kayu.

Langkah ketiga setelah bahan tercampur merata tahapan terakhir adalah memasukkan semua bahan tercampur kedalam tong plastik atau kantong plastik hingga padat untuk memperkecil kemungkinan terdapat oksigen terperangkap. Karena salah satu prinsip kerja dalam proses ensilase adalah harus berada dalam kondisi anaerob atau tanpa udara. Langkah terakhir adalah menutup mengikat plastik silase dengan kuat agar tidak terjadi pertukaran udara. Menurut (Mugiwati et al, 2013) kondisi tanpa oksigen atau anaerob dapat mempercepat perkembangan bakteri penghasil asam laktat yang berperan penting dalam proses fermentasi. Mikroorganisme yang terlibat dalam proses fermentasi membutuhkan karbohidrat sebagai sumber energi untuk mendukung aktivitas metabolisme secara optimal.

Setelah itu, silase disimpan di tempat yang teduh dan terlindung dari sinar matahari langsung. Proses fermentasi berlangsung selama minimal 21 hari sebelum silase dapat diberikan kepada ternak. Namun demikian, silase juga dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama, bahkan hingga beberapa bulan, tergantung pada kebutuhan dan kondisi penyimpanannya. Salah satu tanda keberhasilan silase Jerami jagung adalah ditandai dengan adanya bau atau aroma khas asam, tidak terdapat jamur dan struktur jerami jagung menjadi lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan silase jerami jagung di Desa Tadui berlangsung dengan antusiasme tinggi dari para peserta yang sebagian besar merupakan petani dan peternak lokal. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi selama kegiatan berlangsung, terdapat beberapa temuan penting yang dapat disampaikan:

1. Peningkatan Pengetahuan Peserta

Sebelum pelatihan, mayoritas peserta belum mengetahui bahwa jerami jagung dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif ternak ruminansia melalui proses ensilase. Hasil diskusi awal menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat membuang jerami jagung pasca panen, membiarkannya membusuk di lahan, atau bahkan membakarnya. Namun, setelah diberikan materi dan praktik langsung, peserta menyatakan mendapatkan wawasan baru mengenai potensi limbah pertanian ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman konseptual peserta tentang pentingnya pengolahan limbah pertanian sebagai solusi alternatif pakan ternak, khususnya di musim kemarau. Menurut (Sutaryono, et al., 2021) Pembinaan dan pendampingan secara berkelanjutan bagi peternak sangat penting dilakukan, dengan melibatkan peran aktif akademisi dalam membantu meningkatkan produktivitas ternak yang mereka kelola.



Gambar 1. Penyampaian Materi Silase



Gambar 2. Foto Bersama Kelompok Tani
Desa Tadui

2. Partisipasi Aktif dalam Demonstrasi

Tahapan praktik menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif dari peserta dalam mengikuti seluruh proses pembuatan silase, mulai dari pemotongan jerami, pencampuran bahan tambahan berupa tepung ubi kayu, hingga pengisian dan pemadatan ke dalam kantong plastik. Peserta juga mampu memahami serta mempraktikkan setiap langkah yang telah didemonstrasikan dengan baik. Capaian ini mengindikasikan bahwa kombinasi metode ceramah dan demonstrasi langsung efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis peternak. Menurut (Huda, et al., 2021) bahwa metode pelatihan berbasis partisipatif dan praktik langsung terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan adopsi teknologi oleh petani maupun peternak, karena memberikan pengalaman belajar yang aplikatif dan kontekstual.



Gambar 3. Pemotongan Jerami Jagung



Gambar 4. Praktik pembuatan Silase

3. Pemahaman Terhadap Prinsip Anaerobik

Salah satu fokus dalam pelatihan adalah pentingnya menjaga kondisi anaerobik dalam proses ensilase. Peserta diajak memahami bahwa keberadaan oksigen dalam wadah silase dapat menyebabkan proses pembusukan dan tumbuhnya jamur. Setelah demonstrasi, peserta mampu menjelaskan kembali pentingnya pemadatan dan penutupan rapat pada wadah silase. Hal tersebut menjadi indikator bahwa peserta tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara teknis.

Fermentasi mikroba yang terjadi di dalam silo menghasilkan berbagai produk akhir yang berperan dalam memodifikasi karakteristik nutrisi hijauan, sehingga silase yang berkualitas tinggi harus bebas dari senyawa-senyawa yang tidak diinginkan karena dapat berdampak negatif terhadap performa ternak, lingkungan, dan pendapatan bersih peternakan. Keberhasilan proses ensilase sangat bergantung pada terciptanya kondisi anaerob yang optimal, sebab keberadaan oksigen dapat memicu aktivitas mikroorganisme aerobik yang merusak bahan, menurunkan kualitas silase, serta menyebabkan pertumbuhan jamur (Kung *et al.*, 2018).

Selain itu, menurut (Churriyah *et al.*, 2024) bahwa terbentuknya bau asam segar selama proses fermentasi menjadi salah satu indikator silase yang baik, karena menunjukkan aktivitas bakteri anaerob yang menghasilkan asam laktat sebagai produk utama fermentasi jerami jagung. Lebih lanjut (Wilkinson and Davies, 2013) menjelaskan bahwa stabilitas aerobik menjadi faktor penting untuk menjaga kualitas nutrisi silase yang diberikan kepada ternak, serta meminimalkan kontaminasi spora jamur dan toksin.

4. Persepsi Positif terhadap Silase

Setelah kegiatan, mayoritas peserta memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan silase sebagai solusi pakan alternatif. Mereka merasa bahwa teknologi ini mudah diterapkan, murah, dan sangat membantu khususnya saat musim kemarau. Sebagian peternak bahkan menyatakan minat untuk mencoba membuat silase jerami jagung secara mandiri di rumah, sebagai stok cadangan pakan ternak mereka. Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan oleh (Yanti *et al.*, 2022) pada kelompok ternak di Jatipurno, Wonogiri, diketahui bahwa pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pengolahan pakan menjadi silase dan penyusunan ransum meningkat hingga 100%. Kelompok ini juga menunjukkan antusiasme tinggi dalam menerapkan teknologi pembuatan silase menggunakan *Fermented Juice of Lactic Acid Bacteria* (FJLB). Kegiatan pengabdian (Prima and Mahmud, 2021) mendapat tanggapan positif dari para peternak, keberhasilan program tercermin dari kemampuan peternak dalam memproduksi silase hijauan secara mandiri sebagai solusi penyediaan pakan bagi sapi perah di musim kemarau. Menurut (Ismiraj *et al.*, 2024)

5. Tantangan yang Dihadapi

Salah satu kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan teknologi silase adalah keterbatasan peralatan pendukung, khususnya tidak tersedianya alat pencacah jerami (*chopper*). Kondisi tersebut mengharuskan peserta mencacah jerami secara manual, yang tentunya membutuhkan lebih banyak waktu dan tenaga sehingga mengurangi efisiensi proses produksi. Selain itu, meskipun pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman awal peserta, masyarakat masih memerlukan pendampingan lanjutan untuk mengasah keterampilan dan memastikan penerapan teknologi silase dapat dilakukan secara konsisten dan mandiri dalam jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pembuatan silase jerami jagung di Desa Tadui Kecamatan Mamuju memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya peternak dan petani jagung, mengenai pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif. Jerami jagung yang selama ini dianggap limbah ternyata memiliki potensi besar untuk diolah menjadi silase yang bernilai gizi lebih tinggi dan dapat disimpan dalam jangka waktu lama. Disarankan untuk mengadakan pelatihan serupa secara berkala agar semakin banyak masyarakat yang terlibat dan pemahaman mereka semakin mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, A. et al. (2023) 'Pengolahan Limbah Pertanian sebagai Pakan Ternak di Kawasan Transmigrasi Uluklubuk Kabupaten Malaka', ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2), pp. 123–130. Available at: <https://doi.org/10.59632/abdiunisap.v1i2.203>.
- Churriyah, A.N. et al. (2024) 'Kualitas Fisik Silase Jerami Jagung dengan Pemberian Tepung Ubi Kayu (*Mannihot Utilissima*) Sebagai Bahan Aditif', AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian, 9(1), p. 33. Available at: <https://doi.org/10.35329/agrovital.v9i1.4976>.
- Huda, N. (2021) 'Pengembangan Kapasitas Kelompok Tani dalam Penerapan Pertanian Terpadu di Nglebak, Karanganyar', AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies, 2(2), pp. 143–154. Available at: <https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v2i2.102>.
- Ismiraj, M.R. et al. (2024) 'Implementasi Teknologi Silase Dalam Peternakan Domba: Pendekatan Pembangunan Komunitas Peternak Di Desa Bangunjaya Kab. Pangandaran', Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 7(1), p. 122. Available at: <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i1.52323>.
- Kung, L. et al. (2018) 'Silage review: Interpretation of chemical, microbial, and organoleptic components of silages', Journal of Dairy Science, 101(5), pp. 4020–4033. Available at: <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13909>.
- Mugiawati, R.E., Suwarno and Nur, H. (2013) '(MOISTURE AND pH OF ELEPHANT GRASS SILAGE ON 21 ST DAY WITH THE TYPES OF ADDITIVE', Jurnal Ilmiah Peternakan, 1(1), pp. 201–207.
- Prima, A. and Mahmud, A. (2021) 'Teknologi Pengawetan Pakan Dengan Silase Hijauan Di

- Kelompok Ternak Sapi Perah Di Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 6(1). Available at: <https://doi.org/10.35726/jpmp.v6i1.489>.
- Rokhayati, U.A. (2024) 'Pembuatan Silase Berbahan Dasar Jerami Tanaman Jagung Sebagai Pakan Ternak Kambing', *BEKTI: Jurnal Pengabdian kepada ...*, 2(3), pp. 128–136.
- Sutaryono, YA., Harjono, Harjono, Mastur, M. and Sumiati, S. (2021) 'Manajemen Pemberian Pakan Berkualitas di Kelompok Ternak Sapi Pantang Mundur Desa Nyerot Kecamatan Jonggat Lombok Tengah', *Jurnal Pepadu*, 2(2), pp. 210–213. Available at: <https://doi.org/10.29303/pepadu.v2i2.2188>.
- Wachidan, M.S., Nainggolan, N.I.V.. and Setyadi, T.. (2024) 'Pelatihan Pembuatan Silase Rumput Gajah danTebon Jagung Dalam Peningkatan KetersediaanPakan Ternak di Musim Kemarau Desa KemiriKabupaten Pasuruan', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), pp. 160–169.
- Wilkinson, J.M. and Davies, D.R. (2013) 'The aerobic stability of silage: Key findings and recent developments', *Grass and Forage Science*, 68(1), pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2494.2012.00891.x>.
- Yanti, Y. et al. (2022) 'Pelatihan Pembuatan Silase Pakan Komplit dengan Aditif FJLB di Kelompok Ternak Putra Rahayu dan Ngudi Rejeki Wonogiri', *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), p. 886. Available at: <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i3.5550>.
- Yanuarianto, O. et al. (2020) 'Komposisi Nutrisi dan Kecernaan Silase Jerami Jagung yang Ditambah Lamtoro dan Molases yang Difermentasi pada Waktu Berbeda', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI) Indonesian Journal of Animal Science and Technology*, 6(1), pp. 16–23. Available at: <https://doi.org/10.29303/jitpi.v5i2.63>.