



Inovasi Pemanfaatan Silase Batang Jagung sebagai Pakan Alternatif untuk Peternak di Desa Teruwai

Rezki Amalyadi

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Indonesia

E-mail: rezkiamalyadi.stppmalang@gmail.com

Abstrak

Desa Teruwai di Kecamatan Pujut, Lombok Tengah, menghadapi tantangan dalam penyediaan pakan hijauan berkualitas sepanjang tahun, terutama pada musim kemarau. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas 30 peternak dalam mengolah batang jagung pascapanen menjadi silase sebagai alternatif pakan fermentasi yang berkelanjutan. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik lapangan, dan evaluasi hasil fermentasi. Peternak dilatih mencacah batang jagung, menambahkan starter EM4, serta menyimpan bahan dalam kondisi anaerob selama 21 hari. Hasil kegiatan menghasilkan sekitar 1 Ton silase, dengan kualitas yang baik, ditunjukkan oleh aroma asam segar, warna kecokelatan, dan tekstur yang kompak. Respons ternak terhadap silase menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi. Kegiatan ini membuktikan bahwa teknologi silase sederhana berbasis bahan lokal dapat diterapkan secara mandiri serta berkontribusi terhadap efisiensi biaya pakan, peningkatan kesejahteraan peternak, dan penguatan ekonomi sirkular serta ketahanan pangan lokal berbasis sumber daya desa.

Kata Kunci: silase batang jagung; peternakan rakyat; pengabdian masyarakat; pakan fermentasi

Abstract

The village of Teruwai in Pujut District, Central Lombok, faces challenges in providing quality forage throughout the year, especially during the dry season. This community service activity aims to improve the capacity of 30 farmers in processing post-harvest corn stalks into silage as a sustainable alternative to fermented feed. This activity was carried out through a participatory approach that included socialization, training, field practice, and evaluation of fermentation results. Farmers were trained to cut corn stalks, add EM4 starter, and store the material in anaerobic conditions for 21 days. The activity produced about 1 ton of silage of good quality, characterized by a fresh sour aroma, brownish colour, and compact texture. The livestock's response to the silage showed a high level of acceptance. This activity proves that simple silage technology based on local materials can be applied independently and contributes to feed cost efficiency, improved farmer welfare, and the strengthening of the circular economy and local food security based on village resources.

Keywords: corn stalk silage; smallholder livestock; community empowerment; fermented feed



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Sektor peternakan rakyat di Indonesia, termasuk di Desa Teruwai, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, masih menghadapi tantangan serius dalam pemenuhan pakan hijauan berkualitas sepanjang tahun. Ketergantungan peternak pada pakan segar yang sangat dipengaruhi oleh musim menyebabkan fluktuasi ketersediaan hijauan dan berdampak langsung pada produktivitas ternak. Permasalahan ini semakin kompleks pada musim kemarau, ketika ketersediaan hijauan menurun tajam dan biaya pakan meningkat, sehingga berpotensi menekan pendapatan peternak (Hidayat et al., 2021). Secara umum, pakan ternak diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok utama, yaitu rumput, legum, dan forbs (Amalyadi et al., 2022).

Di sisi lain, limbah pertanian berupa batang jagung pascapanen di Desa Teruwai masih belum dimanfaatkan secara optimal, meskipun tersedia dalam jumlah melimpah. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya lokal dan praktik pemberian pakan di tingkat peternak. Batang jagung sebenarnya memiliki kandungan serat kasar dan energi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar ternak ruminansia, khususnya kambing dan sapi (Rahman et al., 2018). Pengolahan batang jagung menjadi silase tidak hanya berfungsi memperpanjang masa simpan hijauan, tetapi juga mampu meningkatkan palatabilitas dan nilai nutrisinya melalui proses fermentasi anaerob (Fitriani et al., 2020). Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat pelatihan maupun pendampingan teknis terkait pengolahan silase berbasis batang jagung yang terstruktur dan berkelanjutan di Desa Teruwai, sehingga teknologi tersebut belum dikenal dan diterapkan oleh sebagian besar peternak setempat.

Teknologi silase pada dasarnya merupakan solusi strategis dan tepat guna bagi peternak kecil dalam menyediakan pakan alternatif yang murah, mudah diakses, dan berkelanjutan. Inovasi ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular di sektor pertanian, di mana limbah organik dimanfaatkan kembali sebagai input bernilai ekonomi (Wijayanti & Nugroho, 2022). Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pemanfaatan silase batang jagung berpotensi menggeser paradigma peternak dari sekadar pengguna pakan alami menjadi produsen pakan mandiri berbasis sumber daya lokal. Urgensi intervensi ini semakin menguat mengingat sebagian besar peternak di Desa Teruwai masih menerapkan sistem pemberian

pakan secara tradisional tanpa proses pengolahan, yang berdampak pada pemborosan bahan pakan dan rendahnya efisiensi konversi pakan. Kondisi tersebut diperparah oleh keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam pengolahan silase serta belum terbentuknya kelembagaan peternak yang mampu memfasilitasi produksi dan distribusi pakan secara kolektif (Sutanto et al., 2019).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas peternak melalui kegiatan edukasi, pelatihan, dan praktik langsung pengolahan silase berbasis batang jagung. Pemberdayaan masyarakat memiliki keterkaitan erat dengan pembangunan berkelanjutan, di mana penguatan kapasitas masyarakat menjadi prasyarat utama dalam menjaga keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan (Amalyadi et al., 2024). Selain itu, peran penyuluhan yang dilakukan oleh pemerintah maupun pihak swasta terbukti mampu meningkatkan pemahaman peternak terhadap silase sebagai solusi pakan berkelanjutan, khususnya pada musim kemarau (Amalyadi, 2025). Melalui pendekatan partisipatif, diharapkan teknologi silase ini dapat diadopsi secara berkelanjutan oleh peternak untuk meningkatkan kemandirian pakan, menekan biaya produksi, dan memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga peternak.

Program pengabdian ini juga selaras dengan agenda pembangunan daerah dalam meningkatkan produktivitas sektor peternakan berbasis potensi lokal serta mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs), khususnya tujuan 2 (zero hunger), 12 (responsible consumption and production), dan 13 (climate action) (Bappenas, 2023). Dengan memanfaatkan batang jagung sebagai bahan baku utama, inovasi silase ini diharapkan tidak hanya memberikan dampak teknis, tetapi juga menjadi model replikasi yang aplikatif bagi desa-desa lain dengan karakteristik pertanian serupa. Sinergi antara teknologi sederhana, pemberdayaan masyarakat, dan pemanfaatan potensi lokal menjadi fondasi penting dalam mendorong keberlanjutan sistem peternakan rakyat di wilayah Nusa Tenggara Barat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025. Lokasi kegiatan berada di Dusun Teruwai, Desa Teruwai, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan melibatkan 30 peternak. Desa ini

dipilih karena memiliki potensi pertanian jagung yang cukup tinggi serta populasi peternak kambing dan sapi yang aktif, namun belum menerapkan teknologi silase secara optimal. Keunggulan pemeliharaan kambing meliputi kemudahan adaptasi, masa panen yang cepat, dan mudah dipasarkan (Syamsuri et al., 2025).

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, dengan melibatkan peternak secara aktif mulai dari perencanaan, pelatihan, hingga praktik langsung. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak serta mendorong keberlanjutan teknologi pasca kegiatan pengabdian.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut: Pertama, Identifikasi dan Survei Awal, 1) Survei potensi sumber daya lokal, terutama ketersediaan batang jagung dan kebutuhan pakan. 2) Wawancara dengan peternak dan tokoh masyarakat untuk menggali permasalahan dan kesiapan kolaborasi.

Kedua, Sosialisasi Program. 1) Penyampaian tujuan, manfaat, dan rencana kegiatan kepada masyarakat. 2) Diskusi kelompok terfokus (FGD) untuk membangun komitmen bersama dan menentukan lokasi pelatihan.

Ketiga, Pelatihan Teknologi Silase. 1) Pelatihan pembuatan silase menggunakan metode sederhana dan bahan lokal. 2) Materi meliputi: prinsip fermentasi, peralatan, teknik pencacahan batang jagung, penambahan starter mikroba, pengemasan, dan penyimpanan.

Keempat, Praktik Lapangan (Demo Plot). 1) Praktik langsung pembuatan silase oleh peternak, difasilitasi oleh tim pengabdian. 2) Penerapan hasil pelatihan di skala kecil sebagai model percontohan.

Kelima, Monitoring dan Evaluasi. 1) Monitoring efektivitas penerapan teknologi oleh peternak dalam 2–4 minggu setelah pelatihan. 2) Evaluasi hasil fermentasi (warna, bau, tekstur), penerimaan ternak, dan respon peternak. Keberhasilan kegiatan diukur melalui meningkatnya pemahaman dan keterampilan peternak, dihasilkannya silase dengan kualitas fisik yang baik, serta adanya adopsi awal teknologi silase oleh peserta pelatihan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, keberhasilan praktik pembuatan silase sangat dipengaruhi oleh ketersediaan alat dan bahan yang sesuai dengan kondisi lokal serta mudah diakses oleh peternak. Penggunaan teknologi sederhana namun fungsional menjadi pendekatan utama untuk memastikan bahwa inovasi ini dapat diterapkan

secara mandiri dan berkelanjutan oleh masyarakat sasaran.

Alat dan bahan yang digunakan dipilih berdasarkan tiga kriteria utama, yaitu: 1) Ketersediaan di tingkat lokal (pasar, toko pertanian, atau buatan sendiri), 2) Kemudahan penggunaan oleh peternak dengan keterampilan dasar, dan 3) Efektivitas dalam mendukung proses fermentasi yang optimal. Sebagian besar alat bersifat manual, namun tetap mampu memenuhi standar teknis yang dibutuhkan untuk pembuatan silase yang berkualitas. Selain itu, starter fermentasi seperti EM4 atau MOL digunakan untuk mempercepat dan menstabilkan proses anaerobik, sehingga menghasilkan produk yang aman dan bergizi bagi ternak. Berikut disajikan daftar alat dan bahan yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan:

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan
dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat.

| Alat | Fungsi |
|--|--|
| Mesin pencacah hijauan (chopper manual/otomatis) | Mencacah batang jagung menjadi ukuran 2–5 cm |
| Ember dan tong plastik 60–100 L | Fermentasi dan penyimpanan silase |
| Terpal/plastik silase | Penutup fermentasi anaerobik |
| Timbangan digital/manual | Menakar bahan dan starter |
| Alat pengaduk | Mencampur bahan secara merata |
| Alat ukur pH (opsional) | Mengevaluasi tingkat keasaman hasil fermentasi |
| Starter fermentasi (EM4, MOL, atau kultur bakteri asam laktat) | Mempercepat dan menstabilkan proses fermentasi |

Adapun pendukung kegiatan, antara lain: 1) media cetak dan visual: Leaflet, poster, dan video tutorial digunakan sebagai bahan ajar. 2) Dokumentasi kegiatan: Foto dan video untuk pelaporan serta publikasi ilmiah. 3) Keterlibatan mitra lokal: Seperti penyuluh peternakan, kepala dusun, dan kelompok ternak setempat untuk memperkuat jejaring dan replikasi kegiatan.

Luaran yang Diharapkan, antara lain: 1) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memproduksi silase berbasis batang jagung. 2) Tersedianya produk silase hasil pelatihan yang digunakan sebagai pakan ternak. 3) Terbentuknya model praktik baik (best practice) pembuatan silase komunitas di Desa Teruwai. 4) Dokumen publikasi ilmiah dan laporan kegiatan pengabdian yang dapat diseminasi lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Teruwai telah berjalan sesuai dengan rencana dan menunjukkan hasil yang positif. Sebelum kegiatan dilaksanakan, peternak sangat bergantung pada hijauan segar yang ketersediaannya bersifat musiman, sehingga pada musim kemarau sering terjadi kekurangan pakan dan penurunan efisiensi usaha ternak. Setelah kegiatan pengabdian dilakukan, peternak mulai memiliki alternatif pakan berupa silase batang jagung yang dapat disimpan dan dimanfaatkan secara lebih berkelanjutan sepanjang tahun. Selain terjadi perbaikan pada kondisi ketersediaan pakan, respons peternak terhadap teknologi silase juga menunjukkan perubahan yang signifikan. Pada awalnya, pengetahuan dan minat peternak terhadap pengolahan silase relatif terbatas, namun setelah mengikuti pelatihan dan praktik langsung, peternak menunjukkan sikap yang lebih terbuka, antusias, dan mulai mencoba menerapkan teknologi tersebut secara mandiri. Temuan ini mengindikasikan bahwa teknologi silase berbasis batang jagung merupakan solusi yang efisien, mudah diterapkan, dan berbiaya relatif rendah dalam mengatasi permasalahan pakan, sebagaimana juga dilaporkan dalam berbagai studi sebelumnya (Fitriani et al., 2020; Sutanto et al., 2019). Adapun secara detail kegiatan sebagai berikut:

Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan diawali dengan sosialisasi yang melibatkan 20 peternak lokal, tokoh masyarakat, dan penyuluh peternakan. Materi mencakup pentingnya silase dalam sistem peternakan rakyat, proses fermentasi, dan manfaat ekonomis serta ekologisnya. Penyampaian materi dilakukan secara partisipatif melalui ceramah, tanya jawab, dan penayangan video praktik pembuatan silase. Sesi pelatihan teknis difokuskan pada proses pencacahan batang jagung, penambahan starter EM4 sebagai inokulan, pengemasan dalam tong plastik, serta penyimpanan secara anaerob. Peternak secara aktif terlibat dalam praktik langsung, memperlihatkan tingginya antusiasme dan minat untuk menerapkan teknologi ini secara berkelanjutan, sejalan dengan temuan Wijayanti & Nugroho (2022) yang menekankan pentingnya pemberdayaan komunitas dalam penerapan ekonomi sirkular.



Gambar 1. Penyuluhan dan diskusi kelompok bersama peternak.

Praktik Pembuatan Silase

Dalam kegiatan praktik, peternak membuat silase dari campuran cacahan batang jagung dan EM4 yang dikemas dalam tong plastik berukuran 100 liter. Enam unit silase berhasil diproduksi dengan komposisi 90% batang jagung segar dan 10% air yang dicampur EM4. Fermentasi berlangsung selama 21 hari di tempat teduh. Proses ini mengikuti metode fermentasi anaerobik yang terbukti meningkatkan pencernaan serat kasar dan menurunkan kadar anti-nutrisi (Woyengo & Nyachoti, 2011; Siwach et al., 2025). Peternak juga diajarkan cara mengidentifikasi keberhasilan fermentasi berdasarkan bau (asam segar), warna (kecokelatan), dan tekstur (tidak berlendir).



Gambar 2. Pencampuran batang jagung dan starter EM4.



Gambar 3. Proses pengisian dan penutupan tong silase.

Evaluasi Hasil Silase

Evaluasi dilakukan 21 hari setelah fermentasi. Silase menunjukkan kualitas yang baik berdasarkan indikator sensorik: aroma asam segar, tekstur lunak, dan tidak terdapat jamur atau lendir. Saat dicoba diberikan kepada kambing lokal, ternak menunjukkan nafsu makan tinggi dan tidak terjadi gejala penolakan. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Chen et al. (2025) dan Biasato et al. (2020) yang menyatakan bahwa silase berbasis hijauan lokal yang difermentasi dengan baik mampu meningkatkan konsumsi pakan dan mendukung kesehatan saluran pencernaan ternak. Selain itu, nilai ekonomisnya juga cukup tinggi karena bahan baku tersedia lokal dan murah.



Gambar 4. Hasil silase siap pakai setelah fermentasi.

Capaian Luaran Kegiatan

Luaran kegiatan yang tercapai antara lain: 1) Peningkatan kapasitas peternak dalam memproduksi pakan fermentasi. 2) Produk silase sebanyak 6 tong (1 ton) yang langsung digunakan oleh peserta. 3) Media edukatif berupa leaflet dan video praktik telah dibagikan ke peserta. 4) Model praktik baik (*best practice*): salah satu kelompok ternak melanjutkan produksi silase secara mandiri. 5) Dokumentasi kegiatan digunakan untuk penyusunan laporan dan publikasi ilmiah lanjutan.

Temuan ini memperkuat bukti bahwa pengolahan limbah pertanian seperti batang jagung menjadi pakan fermentasi bukan hanya teknis dapat diterapkan, tetapi juga memberikan dampak sosial-ekonomi secara langsung, terutama dalam mengurangi biaya produksi dan ketergantungan pada pakan komersial (Hidayat et al., 2021; Rahman et al., 2018).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pemanfaatan batang jagung sebagai bahan baku pakan fermentasi (silase) merupakan solusi tepat guna dalam menjawab tantangan ketersediaan pakan hijauan bagi peternak di Desa Teruwai. Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, peternak mampu memahami serta mempraktikkan proses pembuatan silase secara mandiri dengan memanfaatkan alat dan bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar. Hasil fermentasi menghasilkan silase dengan kualitas yang baik secara visual dan memiliki tingkat penerimaan yang tinggi oleh ternak. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis peternak, tetapi juga berpotensi mendorong penguatan ekonomi lokal melalui efisiensi biaya pakan dan optimalisasi pemanfaatan limbah pertanian. Oleh karena itu, teknologi silase berbasis batang jagung ini memiliki implikasi kebijakan sebagai model pengembangan pakan alternatif yang dapat diintegrasikan dalam program penyuluhan peternakan daerah serta direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik pertanian jagung dan sistem peternakan rakyat yang serupa.

Saran dan Ucapan Terima Kasih

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, disarankan agar teknologi pembuatan silase batang jagung dapat direplikasi di wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa, dengan pendampingan berkelanjutan dari penyuluh atau akademisi guna memperkuat kapasitas peternak. Diversifikasi bahan baku silase dan penguatan kelembagaan kelompok ternak juga menjadi penting untuk menjamin keberlanjutan usaha pakan lokal berbasis sumber daya desa. Kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan sektor swasta sangat diperlukan untuk mendukung skema pengembangan pakan yang ramah lingkungan dan berdaya saing. Tim pelaksana kegiatan menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa dan warga Desa Teruwai atas partisipasi dan dukungan aktifnya selama kegiatan berlangsung, serta kepada Fakultas Peternakan Universitas Mataram dan para mitra yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program ini. Semoga kegiatan ini membawa manfaat nyata dan berkelanjutan bagi masyarakat peternak di Lombok Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalyadi, R. (2025). Peningkatan Kapasitas Peternak melalui Pemanfaatan Pakan Fermentasi (Silase) Batang Jagung untuk Sapi di Desa Sukadana, Lombok Tengah. *Bubalus: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 7-13.
- Amalyadi, R., Jatnika, A. R., & Nealma, S. (2024). Penyuluhan Pembuatan Pakan Fermentasi Gedebog Pisang di Kelompok Tani Ampelsari Makmur Jaya Desa Tambaksari Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-4.
- Amalyadi, R., Umami, N., Fitrianto, N. A., Hanim, C., & Suwignyo, B. (2022). Effect of compost tea and harvest age on productivity, nutrient content, and in vitro digestibility cichorium intybus. *Buletin Peternakan*, 46(3), 140-147.
- Bappenas. (2023). *Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Bappenas.
- Fitriani, A., Yusuf, M., & Suryani, H. (2020). “Peningkatan Nilai Nutrisi Silase Batang Jagung dengan Penambahan Starter Mikroba Lokal.” *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(3), 177–184.
- Hidayat, R., Pramono, A., & Zulfikar, Z. (2021). “Manajemen Hijauan Makanan Ternak di Lahan Kering: Studi Kasus di Nusa Tenggara.” *Jurnal Ilmu Ternak Tropika*, 9(1), 25–32.
- Rahman, M. S., Hadi, S., & Rachmawati, Y. (2018). “Komposisi Kimia dan Kecernaan Batang Jagung sebagai Pakan Alternatif Ruminansia.” *Buletin Peternakan*, 42(4), 393–400.

- Sutanto, D., Amin, M., & Latief, M. A. (2019). “Strategi Penguatan Kapasitas Peternak Rakyat Melalui Teknologi Pakan Fermentasi.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 3(2), 55–63.
- Syamsuri, R., Hermansyah, H., & Amalyadi, R. (2025). Analisis Kelayakan Usaha Ternak Kambing Peranakan Ettawa (PE) di CV Cahaya Rizki Farm Keruak Lombok Timur (Feasibility Analysis of PE Goat Breeding Business at CV Cahaya Rizki Farm Keruak East Lombok). *i-SAPI Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(4), 64-78.
- Wijayanti, A., & Nugroho, H. (2022). “Pendekatan Ekonomi Sirkular dalam Sistem Pertanian-Peternakan Terintegrasi.” *Jurnal Inovasi Agroindustri*, 10(1), 89–96.