



## Pelatihan Pembuatan Silase Hijauan sebagai Pakan Alternatif pada Musim Kemarau di Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu

Anggi Derma Tungga Dewi<sup>1\*</sup>, Lusia Komala Widiastuti<sup>2</sup>, Muhammad Mirandy Pratama Sirat<sup>1</sup>, Ratna Ermawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Study Program of Nutrition and Animal Feed Technology, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung, Indonesia

<sup>2</sup> Study Program of Animal Husbandry, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung, Indonesia

\* Corresponding Author. E-mail address: [anggidermatd@fp.unila.ac.id](mailto:anggidermatd@fp.unila.ac.id)

### ARTICLE HISTORY:

Submitted: 16 September 2025

Revised: 2 October 2025

Accepted: 5 October 2025

Publication: 1 December 2025

### KATA KUNCI:

Musim kemarau

Pakan ternak

Pelatihan

Pengabdian masyarakat

Silase

### ABSTRAK

Ketersediaan hijauan pakan di pedesaan sangat bergantung pada musim, dengan produksi yang melimpah saat musim hujan namun menurun tajam pada musim kemarau. Situasi ini sering berdampak pada penurunan produktivitas ternak serta peningkatan biaya pemeliharaan. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah penerapan teknologi pengawetan pakan melalui fermentasi anaerob menjadi silase. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada 28 Juni 2025 di Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu dengan melibatkan 25 peserta dari Kelompok Tani Utama. Metode kegiatan meliputi ceramah, demonstrasi, praktik langsung pembuatan silase, serta evaluasi pengetahuan dan kualitas produk silase. Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pembuatan silase hijauan. Peserta yang sebelumnya hanya mengenal istilah silase tanpa pengalaman langsung, setelah mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* serta antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung. Selain itu, hasil evaluasi fisik terhadap silase yang telah diperam selama 30 hari menunjukkan kualitas yang baik, ditandai dengan aroma asam segar, rasa sedikit asam dengan nuansa manis, warna hijau kekuningan, serta tekstur kering namun lembut. Kondisi ini mencerminkan keberhasilan proses fermentasi yang sesuai standar sehingga menghasilkan silase berkualitas.

### ABSTRACT

*The availability of forage for livestock in rural areas is highly influenced by seasonal conditions, with abundant supply during the rainy season and drastic shortages during the dry season. This situation often reduces livestock productivity and increases maintenance costs. One potential solution is the application of feed preservation technology through anaerobic fermentation into silage. This Community Service Program (PKM) was conducted on June 28, 2025, in Tegalsari Village, Gadingrejo District, Pringsewu Regency, involving 25 participants from the "Kelompok Tani Utama" farmer group. The activities included lectures, demonstrations, hands-on silage making, and evaluations of participants' knowledge and the quality of the produced silage. The*

### KEYWORDS:

Community service

Drought season

Feed (livestock feed)

Silage

Training

*results showed a significant improvement in participants' knowledge and skills regarding silage technology, as indicated by higher post-training test scores and active participation during practice. The produced silage exhibited good physical characteristics, including a fresh acidic aroma, slightly sour and sweet taste, yellowish-green color, and dry yet soft texture. In conclusion, this training effectively enhanced farmers' capacity to overcome forage shortages during the dry season through the adoption of silage technology.*

## 1. Pendahuluan

Pakan merupakan faktor penting dalam kegiatan peternakan karena berpengaruh langsung terhadap efisiensi dan produktivitas ternak. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu (2024), Kecamatan Gadingrejo memiliki populasi ternak yang cukup potensial yaitu sapi sebanyak 2.942 ekor, kambing sebanyak 3.759 ekor, dan domba sebanyak 9.698. Ali *et al.* (2023) menekankan bahwa pakan adalah faktor utama yang memengaruhi produksi dan produktivitas ternak, khususnya ruminansia yang sangat bergantung pada ketersediaan hijauan. Di daerah pedesaan seperti Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, para peternak umumnya masih bergantung pada hijauan segar, sedangkan ketersediaan hijauan yang berfluktuasi antar musim menjadi tantangan utama dalam usaha peternakan. Pada musim hujan produksi hijauan melimpah, sedangkan pada musim kemarau mengalami penurunan signifikan, yang berdampak pada produktivitas dan efisiensi usaha. Sawen *et al.* (2003) mengemukakan bahwa fluktuasi produksi hijauan antar musim merupakan kendala dalam penyediaan pakan secara optimal.

Teknologi pengawetan hijauan melalui pembuatan silase menjadi salah satu alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Silase merupakan teknik pengawetan hijauan melalui fermentasi anaerob, yang memungkinkan penyimpanan pakan dalam jangka panjang tanpa penurunan gizi signifikan. Proses pembuatan silase dilakukan dengan fermentasi menggunakan bakteri asam laktat, yang menghasilkan kondisi asam dan memungkinkan nutrisi pakan tetap stabil selama penyimpanan, selain itu Kondisi kedap udara dalam silo memungkinkan bakteri menghasilkan asam laktat yang berfungsi menekan aktivitas oksigen dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme lain. Silase baru dapat digunakan setelah proses fermentasi selama 21 hari dan dapat disimpan sekitar 2–6 bulan. (Sahala *et al.*, 2022).

Teknologi pengolahan pakan silase dapat menjadi solusi untuk ketersediaan pakan hijauan secara kontinyu. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan silase perlu dilaksanakan

bagi peternak sebagai upaya mengatasi kekurangan hijauan pakan. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pelatihan ini diselenggarakan untuk anggota Kelompok Tani Utama di Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu guna mengatasi permasalahan ketersediaan pakan hijauan.

## **2. Materi dan Metode**

### **2.1. Waktu dan Tempat**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilakukan pada Sabtu, 28 Juni 2025. Kegiatan ini berlokasi di Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Penentuan lokasi ini berdasarkan pada kunjungan pertama yang menunjukkan bahwa anggota Kelompok Tani Utama yang berprofesi sebagai peternak masih menghadapi kendala dalam mengatasi ketersediaan hijauan pakan yang tidak menentu dengan pengolahan pakan seperti silase hijauan pakan.

### **2.2. Alat dan Bahan**

Pembuatan silase menggunakan bahan utama berupa hijauan (seperti rumput gajah), dedak padi, molases, dan EM4, dengan peralatan sederhana seperti parang dan sabit. Dewi (2017) juga menjelaskan bahwa rumput, molases, dedak, dan EM4 merupakan bahan penting dalam proses ensilase. Pencacahan hijauan bertujuan meningkatkan kerapatan tumpukan sehingga oksigen berkurang, kondisi ini mendukung keberhasilan fermentasi secara anaerob.

EM4 menghasilkan asam laktat yang berperan sebagai sumber mikroorganisme dalam proses fermentasi untuk menjaga kualitas hijauan tetap stabil. Molases digunakan sebagai bahan tambahan sekaligus bioaktivator bagi mikroorganisme EM4, yang sebelumnya perlu dilarutkan dalam air sebelum dicampurkan. Dedak padi ditambahkan untuk menurunkan kadar air hijauan sekaligus meningkatkan kandungan nutrisi silase. Adapun jenis hijauan yang digunakan dalam proses ini adalah rumput gajah.

### **2.3. Metode Pelaksanaan**

Peserta kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini berasal dari Kelompok Tani Utama, Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, dengan jumlah peserta sebanyak 25 orang. Ada 15 orang yang memiliki ternak kambing, selain

itu peserta berprofesi sebagai petani dan memiliki ketertarikan untuk mempelajari cara pembuatan silase.

Kegiatan PKM pelatihan pembuatan silase hijauan pakan di Desa Tegalsari dilaksanakan melalui beberapa tahapan, meliputi persiapan dan koordinasi dengan pihak desa serta peternak, pemaparan materi teori, demonstrasi pembuatan silase hijauan pakan, diskusi serta evaluasi pemahaman peserta, dan diakhiri dengan pendampingan serta monitoring pasca pelatihan untuk memastikan penerapan teknologi silase.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat, diketahui bahwa sebagian besar peserta yang hadir belum pernah memperoleh pengetahuan tentang pembuatan silase. Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan silase hijauan pakan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelatihan pembuatan silase (penyampaian materi dan praktik pembuatan silase), dan evaluasi kegiatan.

#### **3.1. Tahap Persiapan**

Kegiatan ini dilaksanakan melalui praktik langsung pembuatan silase berbahan utama rumput gajah bersama anggota Kelompok Tani Utama dan sejumlah warga Desa Tegalsari, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu yang tertarik mempelajari proses tersebut. Selama pelaksanaan, peserta terlibat aktif mulai dari persiapan alat dan bahan, proses pembuatan, hingga tahap penyimpanan dalam silo.

Alat yang digunakan untuk pembuatan silase meliputi silo dari drum biru berkapasitas 300 liter, mesin pemotong rumput (chopper), timbangan digital 10 kg, terpal, dan kantong plastik. Sedangkan bahan yang digunakan terdiri dari rumput gajah, molases, dedak padi, dan EM4.

#### **3.2. Tahap Pelatihan dan Pembuatan Silase**

Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pengolahan hijauan menjadi silase melalui proses fermentasi. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong peternak lebih mandiri dalam penyediaan pakan berkualitas, khususnya

pada musim kemarau ketika hijauan terbatas. Metode pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi teori dan praktik langsung di lapangan.

### 3.3. Penyampaian Materi

Materi teori yang disampaikan meliputi pengertian silase serta manfaat yang bisa diperoleh peternak. Silase merupakan hijauan pakan yang diawetkan melalui fermentasi bakteri asam laktat secara anaerob, sehingga tercipta kondisi asam yang mampu mencegah pembusukan akibat mikroba perusak. Yusuf *et al.* (2025) menekankan bahwa silase adalah metode pengawetan hijauan dengan fermentasi, sehingga pakan dapat bertahan dalam penyimpanan jangka panjang. Keunggulan ini memberi peluang bagi peternak untuk menyimpan kelebihan produksi hijauan pada musim hujan agar tetap dapat dimanfaatkan saat ketersediaannya menurun.

Silase merupakan salah satu teknologi pengawetan pakan yang bisa diimplementasikan oleh peternak dari berbagai wilayah dengan periode musim kemarau Prasetyo (2019). Melalui penerapan teknologi ini, peternak dapat memanen hijauan dalam jumlah besar untuk kemudian diawetkan menjadi silase, sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu lama. Dengan demikian, teknologi silase meningkatkan efisiensi peternak dalam pemanfaatan waktu dan tenaga karena kebutuhan pencarian hijauan harian dapat diminimalisasi.



**Gambar 1.** Kegiatan pemaparan materi tentang silase hijauan pakan ternak

Peserta diberikan penjelasan mengenai peran kadar air hijauan, dengan kisaran ideal 40–50%, sebagai faktor penting dalam keberhasilan proses fermentasi. Proses pembuatan

silase meliputi pencacahan hijauan, penambahan aditif (EM4, molases, dedak), pemadatan, dan penyimpanan kedap udara, dengan drum plastik direkomendasikan sebagai wadah fermentasi yang lebih tahan lama. Kualitas silase terutama ditentukan oleh mutu hijauan dan penggunaan aditif yang meningkatkan nilai nutrisinya. Keberhasilan fermentasi juga dipengaruhi oleh kadar air hijauan yang tidak boleh berlebih serta kondisi wadah yang harus tertutup rapat agar tetap anaerob.

### 3.4. Praktik Pembuatan Silase

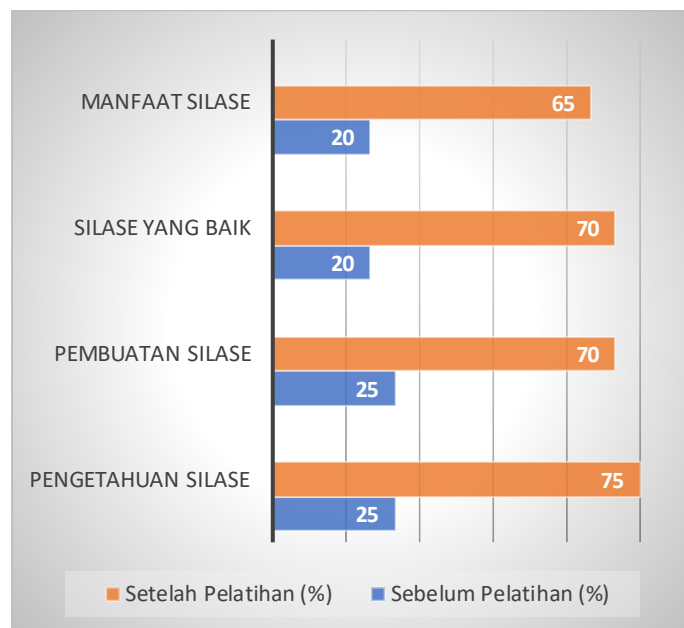
Proses pembuatan silase meliputi pemilihan hijauan seperti rumput gajah, dedak, molases, EM4, dan premix dengan memperhatikan kadar air ideal ( $<70\%$ ). Kadar air yang melebihi 70% berpotensi menyebabkan kegagalan fermentasi akibat peningkatan pH (Simanjuntak *et al.*, 2023). Molases berperan sebagai sumber karbohidrat, *Lactobacillus plantarum* sebagai probiotik yang mempercepat fermentasi, sedangkan dedak digunakan untuk menyerap kelebihan kadar air. Hijauan kemudian dimasukkan ke dalam wadah kedap udara, seperti drum atau silo, dan difermentasi selama 21–30 hari. Jika disimpan dengan benar, silase dapat bertahan selama beberapa bulan.

### 3.5. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi merupakan suatu proses untuk melihat ketercapaian program apakah sesuai dengan tujuan awal program (Sulistiyawati *et al.*, 2019). Sebelum dan setelah pelatihan para peserta mengisi kuesioner (*pre-test* dan *post-test*) untuk mengukur tingkat pengetahuan dan pemahaman akan materi yang disampaikan. Hasil pengolahan data kuesioner tersaji pada Gambar 3. Selain evaluasi kegiatan pelatihan pembuatan silase hijauan, dilakukan juga evaluasi kualitas fisik hasil silase berdasarkan kualitas produk silase yang dihasilkan. Hasil silase yang telah diperam selama 30 hari tersaji pada Gambar 4.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak. Hal ini tersaji pada Gambar 3, di mana setiap parameter mengalami peningkatan pemahaman terkait pembuatan silase hijauan pakan. Antusiasme mitra juga terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama proses berlangsung hingga seluruh tahapan selesai. Sebelum pelatihan, sebagian

besar peserta hanya mengetahui silase sebatas istilah, tetapi belum pernah melihat maupun terlibat langsung dalam proses pembuatannya.



**Gambar 2.** Pengukuran tingkat pengetahuan peternak akan silase

Selain mengamati perilaku, pengetahuan, dan keterampilan peternak, dilakukan pula evaluasi terhadap kualitas fisik silase yang telah diperam selama 30 hari. Penilaian dilakukan dengan mengambil sampel dari silo setelah satu minggu, kemudian diangin-anginkan terlebih dahulu untuk mengurangi bau amoniak agar lebih mudah dikenali. Menurut Ilham & Mukhtar (2018), parameter yang diamati dalam evaluasi fisik silase meliputi aroma, rasa, warna, dan tekstur.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa silase yang dihasilkan memiliki aroma asam segar, yang muncul akibat proses fermentasi sehingga terbentuk asam propionat dengan bau khas menyengat (Saun & Heinrichs, 2008). Kondisi ini dikategorikan baik, karena silase dengan kualitas rendah biasanya berbau tidak sedap menyerupai kompos dan ditumbuhi jamur. Dari aspek rasa, silase menunjukkan cita rasa sedikit asam dengan nuansa manis. Rasa asam berasal dari aktivitas bakteri asam laktat, sedangkan tambahan molases memberikan aroma manis yang khas.



Gambar 3. Hasil silase hijauan setelah pemeraman 30 hari

Berdasarkan indikator warna, silase yang dihasilkan tampak hijau kekuningan, yang menunjukkan bahwa kualitasnya masih mendekati warna biomassa jagung segar. Perubahan warna ekstrem hingga menyerupai kompos hitam umumnya menandakan kualitas silase yang buruk, biasanya akibat peningkatan suhu berlebih di dalam silo. Sejalan dengan hasil penelitian Kushartono & Nani (2015), silase yang baik ditandai dengan warna daun yang tetap kehijauan.

Berdasarkan parameter tekstur, silase yang dihasilkan memiliki karakter kering namun terasa lembut dan empuk saat disentuh. Kondisi ini mencerminkan kualitas yang baik, berbeda dengan silase berkualitas rendah yang biasanya mengandung kadar air tinggi, bertekstur basah atau becek, serta meninggalkan bau tidak sedap.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam pembuatan silase hijauan. Peserta yang sebelumnya hanya mengenal istilah silase tanpa pengalaman langsung, setelah mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* serta antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung. Selain itu, hasil evaluasi fisik terhadap silase yang telah diperam selama 30 hari menunjukkan kualitas yang baik, ditandai dengan aroma asam segar, rasa sedikit asam dengan nuansa manis, warna hijau kekuningan, serta tekstur kering namun lembut.



Kondisi ini mencerminkan keberhasilan proses fermentasi yang sesuai standar sehingga menghasilkan silase berkualitas.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada program Klinik Pertanian Keliling (KPK) Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas dukungannya dalam pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dukungan tersebut sangat membantu dalam melancarkan kegiatan penelitian ini dari mulai perencanaan sampai terlaksananya kegiatan.

### Daftar Pustaka

- Ali, U., Retnani, Y., & Jayanegara, A. (2023). Evaluasi penerapan pengawasan mutu jagung sebagai bahan pakan di Indonesia. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 21(1), 56–62.
- Dewi, E. S. (2017). Potensi pengembangan sorgum sebagai pangan alternatif, pakan ternak dan bioenergi di Aceh. *Jurnal Agroteknologi*, 7(2), 29–34.
- Ilham, F., & Muhammad, M. (2018). Perbaikan manajemen pemeliharaan dalam rangka mendukung pembibitan kambing kacang bagi Kecamatan Warga Bone di Pantai Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 3(2), 143–156.
- Kushartono, B., & Nani, I. (2005). Silase tanaman jagung sebagai pengembangan sumber pakan ternak. *Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian*.
- Prasetyo, T. B. (2019). Pembuatan pakan ternak fermentasi (silase). *SWADAYA: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 1(1), 48–54.
- Sahala, J., Sio, A. K., Banu, M., Feka, W. V., Kolo, Y., & Manalu, A. I. (2022). Penyuluhan pembuatan silase sebagai pakan ternak sapi potong di Desa Fatuneno Kecamatan Miomaffo Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 317–321.
- Saun, R. J. V., & Heinrichs, A. J. (2008). Troubleshooting silage problems: How to identify potential problem. *Proceedings of the Mid-Atlantic Conference*, Pennsylvania, 26 May 2008. Penn State's College, 2–10.
- Sawen, D., Yoku, O., & Junaidi, M. (2003). Kualitas silase rumput Irian (*Sorghum* sp.) dengan perlakuan penambahan dedak padi pada berbagai tingkat produksi bahan kering. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Papua, Monokwari.
- Simanjuntak, M. C., Putra, T. G., & Dharsono, W. W. (2023). Proses pembuatan silase penyediaan hijauan pakan ternak berkualitas dan kontinu sepanjang tahun guna meningkatkan produktivitas ternak ruminansia di Nabire Papua. *Indonesian Journal of Engagement, Community Services, Empowerment and Development*, 3(1), 92–100.

Sulistyawati, Muchsin, M., Fatwa, T., Surahma, A. M., & Tri, W. S. (2019). Pendampingan pembuatan sistem hidroponik dan sampah organik. *Pengolahan Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1)