

## Pelatihan Pembuatan Silase Rumput Gajah untuk Penguatan Manajemen Cadangan Pakan di Desa Kilang

Fifi Ariyanti

Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika

\*Corresponding Author: [fifiariyanti@gmail.com](mailto:fifiariyanti@gmail.com)

### Abstract

This community service program aimed to provide education and hands-on training in elephant grass silage production for farmers in Kilang Village as an alternative method of preserving forage during periods of feed scarcity. The program employed a practical training approach comprising a needs assessment, educational sessions, demonstrations of forage chopping, mixing with rice bran, molasses, and Effective Microorganisms 4 (EM4), and compaction in airtight containers. Qualitative evaluation was conducted through discussions, question-and-answer sessions, and direct observation of participants' practical activities. The observations indicated that participants were able to perform the main stages of silage production and identify physical quality indicators, including a fresh, acidic aroma, brownish-green coloration, a non-slimy texture, and the absence of visible mold. However, the evaluation did not include pH measurements, proximate analysis, or quantitative assessments of participants' learning outcomes. Therefore, the findings were limited to the participants' initial understanding and observed procedural skills. Overall, the training introduced a locally based forage preservation technology with the potential to improve the preparedness of farmers to maintain feed reserves during seasonal feed shortages.

### Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan silase rumput gajah kepada masyarakat/peternak Desa Kilang sebagai alternatif pengawetan hijauan pada periode keterbatasan pakan. Kegiatan menggunakan pendekatan pelatihan langsung melalui observasi kebutuhan, sosialisasi, demonstrasi pencacahan hijauan, pencampuran dedak, molases, dan EM4, pemadatan dalam wadah kedap udara, serta evaluasi kualitatif melalui diskusi, tanya jawab, dan pengamatan praktik peserta. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti tahapan utama pembuatan silase dan mengenali indikator mutu fisik seperti aroma asam segar, warna hijau kecokelatan, tekstur tidak berlendir, serta tidak adanya jamur. Evaluasi kegiatan belum mencakup pengukuran pH, analisis proksimat, atau pencatatan kuantitatif capaian peserta, sehingga hasil dibatasi pada pemahaman awal dan keterampilan prosedural yang teramati. Pelatihan ini memperkenalkan teknologi pengawetan pakan berbasis sumber daya lokal yang berpotensi mendukung kesiapan cadangan pakan musiman.

**How to Cite:** Ariyanti, F. (2026). Pelatihan Pembuatan Silase Rumput Gajah untuk Penguatan Manajemen Cadangan Pakan di Desa Kilang. *KOMUNITAS: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2). 35-40.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## PENDAHULUAN

Desa Kilang memiliki aktivitas peternakan yang membutuhkan ketersediaan pakan hijauan secara berkelanjutan. Observasi awal kegiatan mengidentifikasi kendala berupa berkurangnya ketersediaan hijauan segar pada musim tertentu dan masih terbatasnya pemanfaatan teknologi pengawetan pakan. Dalam konteks tersebut, silase diposisikan sebagai teknologi pengawetan hijauan untuk membantu mempertahankan ketersediaan dan mutu bahan selama penyimpanan, bukan sebagai proses yang secara otomatis meningkatkan

### Article History

Received: August, 2026

Reviewed: August, 2026

Published: September, 2026

### Key Words

elephant grass, silage, forage preservation, feed management, kilang village.

### Sejarah Artikel

Diterima: Agustus, 2026

Direview: Agustus, 2026

Disetujui: September, 2026

### Kata Kunci

rumput gajah; silase; pengawetan hijauan; manajemen pakan; Desa Kilang

kandungan nutrisi. Keberhasilan ensilase dipengaruhi oleh kadar air, pemadatan, kebersihan bahan, serta kondisi kedap udara selama pemeraman (Borreani *et al.*, 2018). Penilaian lapangan dapat menggunakan karakter organoleptik seperti aroma, warna, tekstur, dan ketiadaan jamur, sedangkan penilaian fermentasi yang lebih lengkap memerlukan parameter tambahan seperti pH dan analisis kimia (Kung *et al.*, 2018).

Rumput gajah memiliki biomassa tinggi dan banyak digunakan sebagai hijauan ruminansia, tetapi kandungan air yang relatif tinggi dan karakter seratnya menuntut pengelolaan proses ensilase yang tepat. Penelitian menunjukkan bahwa inokulasi bakteri asam laktat dan penggunaan aditif dapat memengaruhi kualitas fermentasi silase rumput napier atau *Pennisetum purpureum* (Hapsari *et al.*, 2016; Muck *et al.*, 2018). Penambahan molases pada rumput gajah odot juga dilaporkan berpengaruh terhadap kualitas fisik silase karena menyediakan sumber karbohidrat mudah larut bagi mikroorganisme fermentatif (Landupari *et al.*, 2020). Karena itu, pelatihan kepada peternak perlu menekankan keterampilan praktis, terutama penyiapan bahan, pencacahan, pencampuran bahan tambahan, pemadatan, penutupan rapat, serta pengenalan tanda-tanda kerusakan silase.

Nilai tambah kegiatan di Desa Kilang terletak pada pendekatan demonstrasi langsung dengan memanfaatkan rumput gajah dan bahan tambahan yang tersedia atau relatif mudah diperoleh di lingkungan masyarakat. Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dapat mengikuti tahapan pembuatan dan mengenali mutu fisik silase dengan cara sederhana. Dasar ilmiah penggunaan molases dan bahan fermentatif telah dilaporkan pada berbagai studi (Kola *et al.*, 2024; Riyanti & Febriza, 2023; Ridwan *et al.*, 2020; Wakano *et al.*, 2019). Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman awal dan pengalaman praktik pembuatan silase rumput gajah sebagai alternatif penyediaan cadangan pakan, sekaligus memperkenalkan cara penilaian mutu fisik dan prinsip keamanan penggunaan silase.

## METODE PENGABDIAN

Kegiatan menggunakan pendekatan pelatihan langsung yang diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui observasi lapangan dan koordinasi dengan perangkat desa serta masyarakat sasaran. Informasi yang dihimpun mencakup ketersediaan rumput gajah, kebiasaan pemberian pakan, kendala ketersediaan hijauan pada musim tertentu, dan pemahaman awal mengenai fermentasi. Hasil identifikasi tersebut digunakan untuk menetapkan materi sosialisasi yang mencakup pengertian silase, manfaat pengawetan hijauan, prinsip fermentasi anaerob, fungsi bahan tambahan, pentingnya pemadatan, dan kondisi penyimpanan kedap udara. Data kondisi awal pada dokumentasi KKN bersifat kualitatif; jumlah peserta, jumlah ternak, dan besarnya fluktuasi ketersediaan hijauan tidak tercatat secara kuantitatif.

Praktik yang terdokumentasi meliputi pencacahan rumput gajah, pencampuran dengan dedak padi, penyemprotan larutan molases dan EM4 yang dilarutkan dalam air, pengadukan hingga homogen, pemadatan dalam wadah, dan penutupan rapat untuk menciptakan kondisi anaerob. Peserta juga mendapatkan pendampingan mengenai penyimpanan, pembukaan wadah, pengenalan mutu fisik, dan pemberian silase kepada ternak secara bertahap. Pada dokumentasi kegiatan tidak tersedia catatan numerik yang lengkap mengenai rasio rumput-dedak-molases-EM4-air, ukuran cacahan, kadar air atau pelayuan awal, ukuran wadah, jumlah bahan per wadah, dan lama fermentasi; karena itu naskah ini tidak menyajikan formula baku yang tidak tercatat. Untuk penerapan ulang, parameter tersebut perlu distandardisasi dan penggunaan inokulan perlu mengikuti petunjuk produk yang sesuai untuk

fermentasi pakan. Evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui diskusi, tanya jawab, dan pengamatan kemampuan peserta mengikuti prosedur serta mengenali tanda fisik silase. Pengukuran pH dan analisis proksimat tidak dilakukan.

## HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan selama praktik menunjukkan bahwa peserta dapat mengikuti tahapan utama pembuatan silase, mulai dari pencacahan rumput, pencampuran dedak, penyiapan larutan molases dan EM4, pengadukan, pemadatan, hingga penutupan wadah. Peserta juga dapat menjelaskan kembali bahwa rumput gajah dapat diawetkan dalam bentuk silase apabila proses dilakukan dalam kondisi yang mendukung fermentasi anaerob. Keterlibatan peserta selama demonstrasi menunjukkan bahwa teknologi ini relatif mudah diperkenalkan karena bahan dan peralatan yang digunakan sederhana. Namun, dokumentasi kegiatan tidak mencatat jumlah atau persentase peserta yang memenuhi setiap indikator, sehingga capaian tersebut dilaporkan secara deskriptif dan tidak ditafsirkan sebagai peningkatan kuantitatif pengetahuan atau keterampilan.



**Gambar 1.** Mencacah Rumput Gajah



**Gambar 2.** Pencampuran Rumput Gajah dan Dedak Padi



**Gambar 3.** Menyirami Pencampuran Larutan (EM4, Molase dan Air) ke Rumput Gajah.



**Gambar 4.** Mengaduk agar Larutan dan Rumput Gajah Tercampur Merata.



**Gambar 5.** Proses Pembuatan Silase Bersama Warga

Secara teoritis, pencacahan rumput membantu proses pemadatan, molases menyediakan karbohidrat yang dapat dimanfaatkan mikroorganisme fermentatif, sedangkan bahan tambahan atau inokulan dapat memengaruhi proses fermentasi (Muck *et al.*, 2018; Landupari *et al.*, 2020). Dalam kegiatan ini, fungsi tersebut digunakan sebagai dasar edukasi dan tidak dimaknai sebagai bukti bahwa produk yang dihasilkan mengalami peningkatan kandungan nutrisi, karena analisis proksimat tidak dilakukan. Penilaian mutu yang dilaksanakan terbatas pada indikator fisik/organoleptik, yaitu aroma asam segar, warna hijau kecokelatan, tekstur tidak berlendir, dan tidak adanya jamur. pH silase juga tidak diukur, sehingga mutu fermentasi tidak dapat dinilai secara lengkap. Sebagai prinsip keamanan, silase yang berjamur, berbau busuk, berlendir berlebihan, atau menunjukkan tanda kerusakan tidak dianjurkan untuk diberikan kepada ternak. Setelah wadah dibuka, paparan udara perlu diminimalkan dan silase diberikan secara bertahap agar ternak dapat beradaptasi.

Hambatan yang teramati selama kegiatan adalah sebagian peserta belum terbiasa menakar bahan dan belum memahami risiko apabila wadah tidak tertutup rapat. Karena itu, demonstrasi pemadatan dan penutupan wadah dilakukan secara berulang. Respons peserta selama diskusi menunjukkan adanya ketertarikan awal terhadap pemanfaatan silase sebagai cadangan pakan, tetapi kegiatan belum melakukan pengukuran tindak lanjut untuk memastikan adopsi teknologi setelah KKN berakhir. Agar aspek pemberdayaan lebih kuat, tindak lanjut disarankan mencakup penunjukan koordinator lokal bersama perangkat desa atau kelompok peternak, praktik ulang secara berkala, pembuatan demplot silase kelompok, pencatatan formula dan tanggal fermentasi, serta evaluasi mutu setelah pembukaan. Jika fasilitas memungkinkan, evaluasi berikutnya perlu menambahkan pengukuran pH dan analisis nutrisi agar mutu produk dapat dinilai secara lebih objektif.

## KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan silase rumput gajah di Desa Kilang memberikan pemahaman awal dan pengalaman praktik kepada peserta mengenai pengawetan hijauan melalui proses anaerob. Selama kegiatan, peserta dapat mengikuti tahapan utama pencacahan, pencampuran, pemadatan, penutupan wadah, serta mengenali beberapa indikator mutu fisik silase. Kegiatan ini memperkenalkan alternatif pengelolaan cadangan pakan berbasis sumber daya lokal yang berpotensi membantu menghadapi keterbatasan hijauan musiman. Namun, karena tidak

dilakukan pengukuran pH, analisis proksimat, atau evaluasi kuantitatif sebelum-sesudah, kegiatan ini belum dapat digunakan untuk menyimpulkan adanya peningkatan kualitas nutrisi pakan atau dampak jangka panjang terhadap usaha peternakan.

## **SARAN**

Program perlu ditindaklanjuti melalui praktik ulang yang lebih terstandar dengan mencatat jumlah peserta, karakteristik ternak, rasio bahan, kondisi atau kadar air hijauan, ukuran cacahan, jenis dan ukuran wadah, serta lama fermentasi. Perangkat desa dan/atau kelompok peternak disarankan menetapkan koordinator lokal untuk mengelola demplot silase dan pencatatan hasil. Evaluasi berikutnya sebaiknya menggunakan daftar cek keterampilan atau pretest-posttest, pengukuran pH, serta analisis nutrisi apabila fasilitas tersedia. Edukasi keamanan juga perlu menekankan penolakan silase yang berjamur, berbau busuk, berlendir berlebihan, atau rusak, serta pemberian silase kepada ternak secara bertahap.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Kilang, perangkat desa, serta masyarakat dan kelompok peternak Desa Kilang atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Pendidikan Mandalika dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah berkontribusi dalam persiapan, pelaksanaan, dan dokumentasi kegiatan. Semoga pelatihan pembuatan silase rumput gajah ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengawetan hijauan serta mendukung pengelolaan cadangan pakan ternak secara berkelanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Borreani, G., Tabacco, E., Schmidt, R. J., Holmes, B. J., & Muck, R. E. (2018). Silage review: Factors affecting dry matter and quality losses in silages. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 3952-3979. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13837>
- Hapsari, S. S., Suryahadi, & Sukria, H. A. (2016). Improvement on the nutritive quality of Napier grass silage through inoculation of *Lactobacillus plantarum* and formic acid. *Media Peternakan*, 39(2), 125-133. <https://doi.org/10.5398/medpet.2016.39.2.125>
- Kola, S., Ayandiran, S. K., & Adesina, M. A. (2024). Effect of molasses on nutritive value and in-vitro digestibility of *Pennisetum purpureum* grass silage. *Agricultura Tropica et Subtropica*, 57(1), 54-63. <https://doi.org/10.2478/ats-2024-0007>
- Kung, L., Shaver, R. D., Grant, R. J., & Schmidt, R. J. (2018). Silage review: Interpretation of chemical, microbial, and organoleptic components of silages. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 4020-4033. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13909>
- Landupari, M., Foekh, A. H. B., & Utami, K. B. (2020). Pembuatan silase rumput Gajah odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan penambahan berbagai dosis molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(2), 249-253. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.2.249-253.2020>
- Muck, R. E., Nadeau, E. M. G., McAllister, T. A., Contreras-Govea, F. E., Santos, M. C., & Kung, L. (2018). Silage review: Recent advances and future uses of silage additives. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 3980-4000. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13839>

- Ridwan, M., Saefulhadjar, D., & Hernaman, I. (2020). Kadar asam laktat, amonia dan pH silase limbah singkong dengan pemberian molases berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 23(1), 30-34. <https://doi.org/10.24843/mip.2020.v23.i01.p05>
- Riyanti, L., & Febriza, G. (2023). Kualitas fisik dan fraksi serat silase rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan penambahan molasses dan probiotik. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 7(1), 10-17. <https://doi.org/10.25047/jipt.v7i1.3894>
- Wakano, F., Nohong, B., & Rinduwati, R. (2019). Pengaruh pemberian molases dan gula pasir terhadap pH dan produksi silase rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* sp.). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*, 13(1), 1-9. <https://doi.org/10.20956/bnmt.v13i1.8188>
- Wu, P., Li, L., Jiang, J., Sun, Y., Yuan, Z., Feng, X., & Guo, Y. (2020). Effects of fermentative and non-fermentative additives on silage quality and anaerobic digestion performance of *Pennisetum purpureum*. *Bioresource Technology*, 297, 122425. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.122425>