

Original Research Paper

Pembuatan Silase sebagai Solusi Kelangkaan Pakan di Musim Kemarau

Siti Rahmawati Zulaikhah^{1*}, Arif Harnowo Sidhi¹, Nur Rohmat¹, Nurreni Irawati¹

¹*Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia.*

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v9i2.15099>

Sitasi: Zulaikhah, S. R., Sidhi, A. H., Rohmat, N., & Irawati, N. (2026). Pembuatan Silase Sebagai Solusi Kelangkaan Pakan Di Musim Kemarau. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(2)

Article history

Received: 15 April 2026

Revised: 28 April 2026

Accepted: 20 Mei 2026

*Corresponding Author: siti
Rahmawati Zulaikhah,
Universitas Nahdlatul Ulama
Purwokerto, Jawa Tengah,
Indonesia;
Email:

Abstract: Kelompok Ternak “Sari Banjar Makmur” berada di Desa Banjarsari Kulon Rt 01 Rw 02 Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Anggota kelompok sebanyak 45 orang, dengan ketua bapak Warsito. Masalah yang dihadapi oleh kelompok tersebut adalah kesulitan pakan ternak saat musim kemarau. Solusi yang diberikan adalah memberikan teknologi pembuatan pakan dengan fermentasi yaitu pembuatan silase, untuk menjamin ketersediaan pakan di musim kemarau, karena mempunyai massa simpan yang lama dan tetap terjaga kandungan nutrisinya. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah Metode pelaksanaan pengabdian adalah (1) sosialisasi program berupa pembuatan silase sebagai usaha untuk mengatasi kesulitan pakan di musim kemarau, (2) penyuluhan dan pelatihan dengan menyampaikan materi tentang pembuatan silase, manfaat, dan cara pemberian ke ternak, (3) melakukan demonstrasi, sebagai praktek dari materi yang diberikan, (4) melakukan monitoring dan evaluasi, untuk menilai keberhasilan dari program pengabdian. Hasil kegiatan ini adalah respon positif dari kelompok, mereka memperoleh pengetahuan dan praktek secara langsung mengenai pembuatan silase sebagai alternatif pakan saat musim kemarau. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan pembuatan silase menunjukkan bahwa teknologi pembuatan silase dapat mengatasi kesulitan pakan, dan mempunyai manfaat dapat meningkatkan kualitas pakan dan produktivitas ternak. Evaluasi, pendampingan, dan monitoring menjadi langkah untuk memastikan penerapan teknologi di masyarakat.

Keywords: Silase; kelangkaan pakan; musim kemarau.

Pendahuluan

Usaha peternakan, terutama ternak ruminansia, sangat tergantung pada tersedianya hijauan sebagai makanan utama untuk hewan ternak. Hijauan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan gizi ternak, terutama sebagai sumber serat dan energi. Namun, ketersediaan hijauan tergantung pada cuaca musim tersebut. Pada musim hujan, hijauan tersedia dalam jumlah yang banyak, tetapi pada musim kemarau ketersediaannya berkurang secara signifikan karena curah hujan berkurang dan produktivitas tanaman pakan juga menurun (Asminaya et al., 2021).

Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas, mempunyai kondisi geografis berupa daerah yang berbukit di lereng gunung Slamet, sehingga mempunyai cuaca yang sejuk. Daerah tersebut cocok untuk pertanian dan peternakan, didukung dengan sumber air yang banyak. Daerah Sumbang Kabupaten Banyumas banyak terdapat petani peternak ruminansia (sapi dan kambing). Menurut data BPS Kabupaten Banyumas tahun 2023, populasi ternak kambing/domba mencapai 8.491 ekor, sapi potong tercatat 2.655 ekor dan sapi perah 184 ekor. Banyaknya populasi ternak di Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas, menjadi tantangan tersendiri dalam menyediakan pakan hijauan untuk

ternak di tengah kepadatan penduduk dan cuaca yang tidak menentu. Pada musim hujan, hijauan akan berlimpah, namun pada musim kemarau ketersediaannya berkurang bahkan terkadang peternak kesulitan mencari hijauan. Salah satu upaya mengatasi masalah ketersediaan hijauan pakan ternak saat musim kemarau ini dengan membuat pakan alternatif berupa pakan fermentasi yaitu silase.

Silase adalah salah satu teknologi pengawetan hijauan pakan melalui proses fermentasi secara anaerob. Silase yang mempunyai kualitas baik dihasilkan oleh proses fermentasi yang didominasi oleh bakteri asam laktat, dan jumlah aktivitas bakteri clostridia rendah. Hasil fermentasi berupa asam laktat ini akan berperan menjadi bahan pengawet sehingga pertumbuhan mikroorganisme pembusuk dapat ditekan (Azizah et al., 2020). Menurut Sholikhah et al. (2024) proses fermentasi pada silase bisa mempertahankan kandungan nutrisi pakan selama penyimpanan dan meningkatkan pencernaan pakan oleh ternak, sehingga bisa meningkatkan produktivitas ternak.

Teknologi pakan silase belum banyak diaplikasikan oleh masyarakat. Para peternak umumnya lebih memilih memberikan pakan berupa jerami pada ternak selama musim kemarau dibandingkan memberikan pakan silase. Hal ini berpengaruh pada produktivitas ternak kurang baik dengan potensi penyakit kelainan pada metabolisme ternak. Pakan silase memiliki perbedaan dengan pakan biasa pada proses pembuatannya, yang menyebabkan pakan silase lebih tahan lama dengan kandungan gizi tetap baik. Kandungan pakan silase yang lebih kompleks dengan penambahan bekatul akan menambah serat dan nutrisi bagi ternak (Suryaningih, 2022). Sebagaimana pernyataan Sayuti et al. (2019) yang menyatakan bahwa Pakan silase bisa menjadi pilihan lain untuk mengatasi masalah ketidakcukupan pakan. Kualitas nutrisi pada silase tidak bisa dibandingkan langsung dengan hijauan yang masih segar, namun metode pengawetan pakan dengan cara ensilase dapat meningkatkan daya tahan hijauan terhadap penyimpanan, dengan tingkat kehilangan nutrisi yang lebih rendah dibandingkan jika hijauan hanya disimpan dalam suhu ruangan biasa.

Pengabdian ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memanfaatkan dan mengolah hijauan pakan ternak melalui teknologi fermentasi

berupa silase. Kebermanfaatan produk ini dapat mengawetkan hijauan sehingga dapat digunakan sebagai cadangan pakan saat musim kemarau, dan memperkaya nilai nutrisi pakan.

Metode

Pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan di Kelompok Ternak “Sari Banjar Makmur” di Desa Banjarsari Kulon Rt 01 Rw 02 Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Banyaknya anggota 45 orang, dengan ketua bapak Warsito. Hewan pemeliharaan berupa sapi dan kambing, yang dipelihara secara tradisional. Metode Pelaksanaan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi masalah yang ada di mitra, melalui survei dan wawancara. Setelah ditemukan masalah, tim pelaksana pengabdian memberikan alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hasil identifikasi masalah adalah kelompok ternak mengalami kesulitan penyediaan pakan ternak saat musim kemarau. Solusi yang diberikan adalah pembuatan silase.
2. Melakukan sosialisasi program pengabdian kepada anggota kelompok ternak.
3. Mengadakan penyuluhan dan pelatihan dengan materi tentang pembuatan silase sebagai solusi masalah yang dihadapi oleh anggota kelompok. Agar anggota kelompok memahami, mengerti dan mampu membuat silase, maka dilakukan demonstrasi pembuatan silase.
4. Melakukan monitoring dan evaluasi, yang bertujuan untuk menilai efektifitas dan keberhasilan kegiatan pengabdian ini. Evaluasi dilakukan dengan mengadakan pre test dan post test pada sasaran. Pre test dilakukan sebelum materi penyuluhan dilakukan, dan post test dilakukan setelah rangkaian acara penyuluhan selesai.

Hasil Dan Pembahasan

Sasaran pengabdian ini ditentukan melalui survei yang dilakukan sekitar sebulan sebelum pelaksanaan. Sasaran dipilih karena sesuai dengan target progabdian untuk memberikan penyuluhan kepada petani ternak yang memelihara sapi atau kambing. Kegiatan pengabdian dengan materi pembuatan silase dilaksanakan dengan baik. Peserta pelatihan berjumlah 40 orang, mereka menyimak

materi pelatihan dengan seksama serta antusias, dan terjadi diskusi yang interaktif. Peserta juga mengikuti kegiatan praktik pembuatan silase dengan penuh semangat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan pada malam hari, disesuaikan dengan waktu yang dimiliki oleh anggota kelompok. Pelaksananya dilakukan di rumah anggota Kelompok Ternak “Sari Banjar Makmur” Desa Banjarsari Kulon Rt 01 Rw 02 Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas.



Gambar 1. Peserta Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan sosialisasi kegiatan kepada anggota kelompok, bahwasanya di dalam kelompok akan diadakan penyuluhan mengenai pemecahan masalah pakan yang sering mereka hadapi saat musim kemarau. Pelaksanaan pengabdian ini melibatkan mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama (UNU) Purwokerto angkatan 2023. Sebelum dilakukan penyuluhan penyampaian materi mengenai pembuatan silase sebagai salah satu solusi dari masalah kesulitan pakan, anggota kelompok diberikan pretest untuk mengetahui seberapa tingkat pengetahuan dan pemahaman mereka mengenai silase.



Gambar 2. Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Agar penyuluhan ini dapat mudah dipahami oleh anggota kelompok, selain pemberian materi juga dilakukan demonstrasi pembuatan silase. Adapun pembuatan silase mengacu pada kegiatan Suryaningsih (2022), dengan bahan dan alat sebagai berikut:

1. Molases sebanyak 3% dari bahan silase
2. Dedak halus sebanyak 5% dari bahan silase
3. Menir sebanyak 3.5% dari bahan silase
4. Onggok sebanyak 3% dari bahan silase
5. Hijauan sebagai bahan silase
6. Silo atau kantong plastik

Cara pembuatan silase adalah sebagai berikut:

1. Rumput dipotong dengan ukuran pendek sekitar 5-10 cm bisa menggunakan chopper atau alat potong lain dengan tujuan agar didapat dimasukkan ke dalam silo dengan rapat tanpa ada udara yang masuk.
2. Mencampur rumput yang sudah dipotong tadi dengan bahan-bahan yang lain (molasses, dedak, menir, dan onggok) sampai homogen.
3. Setelah tercampur rata, campuran bahan pakan tadi dimasukkan ke dalam silo atau plastik sambil dipadatkan, jangan sampai ada celah rongga udara. Bahan pakan yang dimasukkan silo bisa jadi melebihi permukaan silo, karena untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya penyusutan isi silo akibat fermentasi.
4. Pastikan silo tertutup rapat, tidak ada udara masuk. Kemudian berikan pemberat seperti batu atau yang lain.
5. Silase dapat dipanen setelah 6-8 minggu atau minimal 21 hari.



Gambar 3. Pembuatan Silase

Silase dapat dipanen setelah masa inkubasi 6-8 minggu, atau setidaknya minimal 21 hari menurut (Nur'aini et al., 2021). Landupari et al. (2020) menyatakan bahwa kualitas silase dapat dilihat dari segi warna, aroma, dan tekstur. Warna silase yang baik adalah warna hijau gelap/kuning kecoklatan disebabkan selama proses penyimpanan atau inkubasi tidak terjadi proses respirasi yang panjang yang menyebabkan silase berwarna kehitaman. Warna coklat pada silase dikarenakan adanya pigmen phatophitin suatu derivat khlorophil yang mengandung magnesium. Sedangkan menurut Wati et al. (2018) silase yang tidak normal mempunyai warna kehitaman diakibatkan karena terjadi paparan oksigen sehingga fermentasi tidak terjadi secara anaerob dan terjadi respirasi yang panjang. Aroma silase yang baik adalah asam, hasil proses fermentasi dan tidak adanya aroma busuk. Semakin banyak dosis molasses yang digunakan berakibat silase mempunyai aroma semakin asam karena pertumbuhan bakteri asam laktat selama proses fermentasi menghasilkan asam organik. Tekstur silase yang baik adalah remah. Hal ini dikarenakan selama proses ensilase berlangsung akan terjadi penurunan bahan kering dan peningkatan kadar air karena tahap ensilase pertama dimana respirasi masih terus berlangsung glukosa diubah menjadi CO₂, H₂O, dan panas. Kadar air yang tinggi pada hijauan menyebabkan air tirsian banyak sehingga oksigen dalam silo juga meningkat. Chalisty (2021) menyatakan apabila didapatkan keberadaan jamur, hal ini disebabkan karena bagian permukaan tempat pengikatan silo masih ada kemungkinan terjadinya proses ensilase yang tidak semuanya anaerob, keadaan inilah yang mengakibatkan oksigen bisa masuk dan mengakibatkan jamur tumbuh.

Silase yang baru dibongkar sebaiknya dijemur atau diangin-anginkan terlebih dahulu. Pengambilan silase dilakukan sesuai kebutuhan saja hanya untuk pakan ternak, kemudian silo ditutup kembali dengan rapat. Hal ini ditujukan agar silase tidak mudah rusak. Silase yang baru dibongkar sebaiknya diangin-anginkan terlebih dahulu. Menurut Landupari et al. (2020) silase yang sudah jadi disimpan pada ruangan yang sejuk tanpa sinar matahari sehingga suhu ruangan normal berkisar 20 – 25°C karena tidak berpengaruh negatif pada silase yang dibuat. Pemberian silase ke ternak yang belum pernah makan silase atau belum terbiasa, silase

diberikan sedikit demi sedikit dan dicampur dengan pakan hijauan yang biasanya.

Setelah pelatihan, pengabdian ini dilanjutkan dengan pendampingan dan monitoring secara berkala yang bertujuan untuk memastikan praktik pembuatan silase oleh peternak berjalan dengan baik. Pendampingan ini dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Peternakan UNU Purwokerto, melalui mahasiswa yang bertempat tinggal dekat dengan kelompok ternak “Sari Banjar Makmur” tersebut. Evaluasi juga dilakukan saat akhir program untuk memberikan penilaian keberhasilan serta dampak pengabdian ini terhadap ketersediaan pakan ternak di Kelompok Ternak. Kegiatan ini bisa dikatakan berhasil, karena terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang “Silase”, terbukti dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Saat *pre-test* diperoleh bahwa ada sekitar 50% anggota yang sudah mengetahui tentang silase, namun kebanyakan dari 50% itu belum mengetahui tentang cara kerja pembuatan silase. Hasil *post-test* menunjukkan lebih dari 95% anggota kelompok mengetahui dan memahami “Silase”, mengalami peningkatan yang awalnya hanya sekitar 50% anggota yang mengetahui materi “Silase” ini.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Banjarsari Kulon ini dihadiri oleh 40 peserta, berhasil memberikan solusi efektif pada permasalahan ketersediaan pakan saat musim kemarau. Kegiatan penyuluhan ini dilakukan karena masih kurangnya pengetahuan anggota kelompok tentang manajemen pakan dan teknologi pembuatan silase. Metode pelaksanaan penyuluhan ini dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan dan demplot atau pelatihan pembuatan silase hijauan pakan ternak. Hasil evaluasi dari kegiatan pengabdian ini adalah terjadinya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peternak tentang pembuatan silase hijauan pakan ternak. Pendampingan, dan monitoring menjadi langkah untuk memastikan penerapan teknologi di masyarakat.

Ucapan Terima Kasih.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini, yaitu

Kelompok Ternak “Sari Banjar Makmur” Desa Banjarsari Kulon, Sumbang, Banyumas, tim penyuluhan peternakan Program Studi Peternakan UNU Purwokerto, dan mahasiswa Prodi peternakan UNU Purwokerto angkatan 2023.

Daftar Pustaka

- Asminaya, N. S., Libriani, R., Fitrianiingsih, Prasanjaya, P. N. K., & Nurhayu. (2021). Optimalisasi Penyediaan Pakan Ternak Melalui Teknologi Pengolahan Pakan Menjadi Silase sebagai Solusi Ketersediaan Pakan Hijauan di Musim Kemarau Bagi Peternak di Kota Kendari Optimizing the Provision of Animal Feed through Feed Processing Technology into. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(4), 126–130. <https://doi.org/10.24198/mktt.v3i4.38049>
- Azizah, N. H., Ayuningsih, B., & Susilawati, I. (2020). Pengaruh Penggunaan Dedak Fermentasi Terhadap Kandungan Bahan Kering dan Bahan Organik Silase Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum). *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 1(1), 9–13. <https://doi.org/10.24198/jsdh.v1i1.31391>
- Chalistry, V. D. (2021). Pengaruh penambahan molases, lactobacillus plantarum , trichoderma viride , dan campurannya terhadap komposisi kimia silase total campuran hijauan. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, 01(01), 29–36. <https://doi.org/10.53863/jspn.v1i01>
- 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>
- Nur'aini, Saputri, K. W., Suningsih, N., Hakim, M., & Sari, K. N. (2021). Teknologi Pengawetan Rumput dan Tebon Jagung Melalui Pembuatan Silase sebagai Pakan Ternak di Rejang Lebong Forage and Corn Waste Preservation Technology Through Making Silage as Animal Feed in Rejang Lebong. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(4), 109–114. <https://doi.org/10.24198/mktt.v3i4>
- Sayuti, M., Ilham, F., & Nugroho, T. A. E. (2019). Desa Timbuolo Tengah yang Bone sehingga wilayah sekitarnya cukup pakan untuk ternak sapi , namun sebagian terletak di pegunungan dan perbukitan , warga setempat , kedalaman sumur yang di daerah perbukitan adalah minimal 10 masih segar , namun pengawetan p. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat LPIP UMP*, 3(2), 299–307. <https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4144>
- Sholikhah, D., Maarif, A. A., Hidayat, A., & Islamy, K. M. (2024). Pengelolaan Fermentasi Pakan (Silase) guna Meningkatkan Kualitas pada Pakan Ternak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, Kifah*, 3, 171–180. <https://doi.org/10.35878/kifah.v3.i2.1334>
- Suryaningsih, Y. (2022). Penerapan Teknologi Silase untuk Mengatasi Keterbatasan Hijauan Pakan Ternak pada Musim Kemarau di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. *Mimbar Integritas*, 1(2), 279–289. <https://doi.org/10.36841/mimbarintegritas.v1i2.2084>
- Wati, W. S., Mashudi, & Irsyammawati, A. (2018). Kualitas Silase Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv . Mott) dengan penambahan Lactobacillus plantarum dan Molasses Pada Waktu Inkubasi yang Berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.21776/ub.jnt.2018.001.01.6>