

PENYULUHAN DAN PELATIHAN FERMENTASI PAKAN TERNAK SILASE DI DESA BUMI REJO, WAY KANAN, LAMPUNG

Afriyani^{1*}, Suryadi Islami¹, Ervina Damayanti¹, Eka Meilinda Putri², Yustina³, Putri Handayani⁴, Gretty Thessalonica Sitanggang¹, Berneta Rendiana Djamilu⁵, Farid Alif Habib⁶, Nanda Vestinaliyu⁴

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Fakultas Peternakan, Universitas Lampung

³Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung

⁴Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

⁵Fakultas Teknik, Universitas Lampung

⁶Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

ABSTRAK

Hijauan merupakan pakan utama ternak, ketersediaan hijauan sangat melimpah pada musim hujan dan sangat terbatas pada musim kemarau. Adapula limbah hasil pertanian yang semakin meningkat, maka dari itu diperlukan teknologi konservasi (pengawetan) seperti silase. Silase merupakan salah satu teknik pengawetan pakan berupa hijauan atau limbah hasil pertanian pada kadar air tertentu melalui proses fermentasi. Tujuan dari pembuatan silase adalah meminimalisir ketidaktersediaannya hijauan saat musim kemarau dan mengurangi limbah hasil pertanian. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yaitu memberikan gambaran mengenai penyuluhan dan pelatihan kegiatan pengabdian serta menjelaskan langkah-langkah proses pembuatan. Hasil yang didapatkan masyarakat yang hadir mendapat ilmu baru yang dapat diterapkan dengan sederhana. Kesimpulan yang didapatkan adalah masyarakat antusias dalam mengikuti acara penyuluhan dan pelatihan dari kegiatan pengabdian fermentasi pakan ini, yang dapat menjadi langkah awal membasmi ketidaktersediaannya hijauan pada musim tertentu.

Kata kunci: Hijauan, limbah, musim, pelatihan, penyuluhan, silase.

*Korespondensi:

Afriyani

Jl. Prof. Sumantri Brodjonegoro No 1 Bandar Lampung

+62-85274666794 | Email: afriyani@fk.unila.ac.id

PENDAHULUAN

Desa Bumi Rejo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Baradatu, Kabupaten Way Kanan. Desa Bumi Rejo dibagi menjadi 4 dusun, yakni dusun Tegal Rwejo, Pandan Rejo, Pandan Sari, dan Sumber Sari. Desa Bumi Rejo Sebagian besar masyarakatnya adalah seorang petani seperti padi, jagung, sawit, dan singkong. Tidak sedikit masyarakat Bumi Rejo mempunyai ternak seperti sapi, kambing, dan ayam. Masyarakat Desa Bumi Rejo memberikan pakan kepada ternak seperti sapi dan kambing menggunakan hijauan.

Ketersediaan pakan hijauan yang cukup dengan nutrisi yang baik dan berkesinambungan sepanjang tahun untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan dan produksi ternak ruminansia merupakan faktor yang sangat penting dalam keberhasilan pengembangan ternak ruminansia. Hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia, ketersediaan hijauan umumnya melimpah pada musim hujan dan sangat kurang pada musim kemarau.¹

Masyarakat Desa Bumi Rejo memiliki lahan singkong, yang dimana daun singkong pun dapat dijadikan sebagai pakan ternak utama. Tetapi tidak sedikit masyarakat Desa Bumi Rejo mengeluh adanya keracunan bahkan kematian pada ternak mereka karena pemberian pakan dengan menggunakan daun singkong tersebut karena mengandung sianida. Pemberian daun singkong

memiliki keterbatasan karena kandungan antinutrien pada daun singkong berupa HCN dan tanin. HCN memiliki efek racun pada ternak jika diberikan berlaku batas toleransi. kandungan sianida terdapat pada daun dan umbi singkong, dengan kadar sianida tertinggi pada daun singkong.²

Agar tidak terjadinya kekurangan hijauan pada musim kemarau juga dapat memanfaatkan limbah hasil peternakan dengan baik seperti daun singkong yg mengandung sianida, maka perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut seperti ensilase. Silase adalah makanan ternak yang dihasilkan melalui proses fermentasi hijauan pakan dengan kandungan air yang tinggi. Silase adalah pakan yang telah diawetkan yang di proses dari bahan baku yang berupa tanaman hijauan, limbah industri pertanian, serta bahan pakan alami lainnya, dengan jumlah kadar / kandungan air pada tingkat tertentu kemudian di masukan dalam sebuah tempat yang tertutup rapat kedap udara, yang biasa disebut dengan Silo, selama sekitar tiga minggu. Menurut McDonald *et al.*, silase merupakan salah satu teknik pengawetan pakan atau hijauan pada kadar air tertentu melalui proses fermentasi mikrobial oleh bakteri yang berlangsung di dalam tempat yang disebut silo.³

METODE

Metode yang digunakan adalah penyuluhan dengan menjelaskan langkah langkah mulai dari sebelum pembuatan, proses, hingga luaran. Adapun pembuatan fermentasi pakan (silase) dalam kegiatan pengabdian ini memiliki alat, bahan, dan tahapan-tahapan. Peralatan dan bahan yang digunakan yaitu mesin coper (pemotong)/golok, terpal, ember plastik, tali, hijauan, dedak halus, EM4 peternakan, molase, dan air. Langkah pembuatan silase sebagai berikut ini.

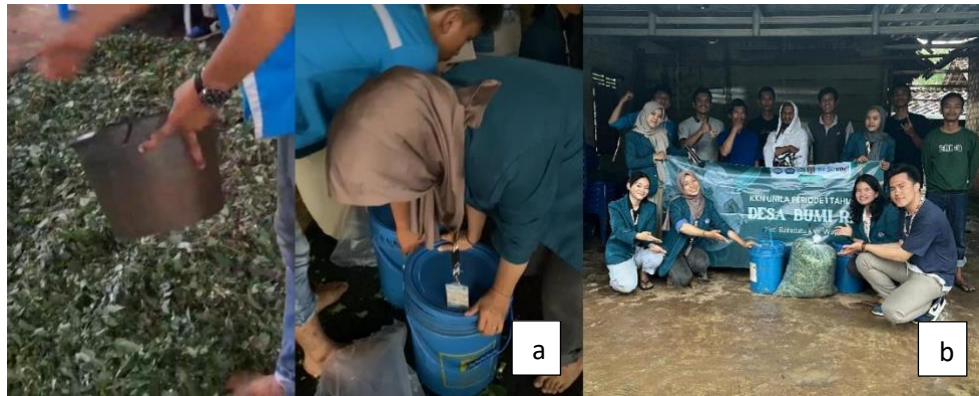
1. Memotong hijauan menggunakan mesin potong atau memotong secara manual menggunakan golok
2. Menganginkan hijauan yang telah dipotong dengan menebar rata ke atas terpal
3. Mencampurkan seluruh bahan dan aduk hingga merata
4. Memasukan bahan pakan ke dalam wadah yang telah disiapkan
5. Menekan tekan bahan pakan tersebut hingga wadah penuh
6. Menutup rapat wadah silase dan bila memungkinkan gunakan pemberat di atasnya untu mengantisipasi udara yang masuk
7. Diamkan bahan pakan selama 2 minggu, kemudian lakukan pengecekan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dan pelatihan fermentasi pakan ternak berlangsung selama 2 minggu. Kegiatan ini dilakukan 3 kali kegiatan yang terdiri atas pengambilan hijauan, pembuatan dan pengecekan. pada tanggal 15 Januari 2024 kegiatan pengabdian ini dimulai dengan mengambil hijauan yang akan digunakan sebagai bahan Utama dari silase, kemudian tanggal 16 Januari 2024 yaitu pelaksanaan atau proses pembuatan fermentasi pakan ternak, dan diakhiri pada tanggal 30 Januari 2024 dengan melakukan pengecekan berhasil atau tidaknya pembuatan fermentasi pakan ternak tersebut. Untuk mengetahui sejauh mana kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan berjalan dengan baik dan bermanfaat bagi para masyarakat desa dapat dilihat dari hasil evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir. Proses pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil survei terhadap bahan pakan utama untuk ternak di Desa Bumi Rejo ialah menggunakan hijauan seperti rumput raja, rumput gajah, kolonjono dan rumput rumput liar. Sedikit masyarakat yang menggunakan limbah hasil pertanian seperti daun singkong, pemilihan daun singkong untuk pakan ternak masih menjadi kontroversi bagi beberapa masyarakat dikarenakan daun singkong yang memiliki kandungan racun atau sianida di dalamnya. Hasil penelitian Kurniati *et al.* menunjukkan bahwa kandungan sianida pada daun singkong sebesar 551,628 ppm, sedangkan pada

umbi singkong kandungan sianida sebesar 306,108 ppm. Masyarakat juga mengeluh perihal keterbatasan hijauan saat musim kemarau.² Maka dari itu diperlukan teknologi konservasi (pengaweta) yang dilakukan dengan proses fermentasi seperti silase. Fermentasi adalah proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen). Pada proses pembuatan silase selain menggunakan bahan utama yaitu hijauan juga mencampurkan beberapa bahan seperti EM4, molasses, dedak, dan air sebagai pelarut.



Gambar 1. Proses Pembuatan Fermentasi Pakan Ternak (a) dan foto bersama (b).

Proses pembuatan silase (ensilase) akan berjalan optimal apabila pada saat proses ensilase diberi penambahan akselerator, akselerator dapat berupa inokulum bakteri asam laktat ataupun karbohidrat mudah larut. Fungsi dari penambahan akselerator adalah untuk menambahkan bahan kering yang berguna untuk mengurangi kadar air, membuat suasana asam pada silase, mempercepat proses ensilase, menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk dan jamur, merangsang produksi asam laktat, dan untuk meningkatkan kandungan nutrisi dari silase.^{4,5} Contoh dari karbohidrat mudah larut adalah molasses dengan kandungan 74,9% dan dedak padi 43,8%.⁶ Karbohidrat mudah larut merupakan sumber energi bagi bakteri asam laktat dalam memproduksi asam laktat sehingga suasana menjadi asam dan pertumbuhan bakteri pembusuk *Clostridium* akan terhambat. Bahan lainnya dalam pembuatan silase adalah EM4 merupakan salah satu jenis larutan yang mengandung bakteri antara lain decomposer, *Lactobacillus* sp., bakteri asam laktat, bakteri fotosintetik, *Streptomyces*, jamur pengurai selulosa, bakteri pelarut fosfor yang berfungsi sebagai pengurai bahan organik secara alami.⁷

Pada proses silase ini daun singkong akan mengalami penurunan HCN 68% dan tanin 25% setelah disimpan selama 2 bulan. Keuntungan lain dari proses ini adalah daun singkong menjadi awet dan tersedia sepanjang tahun serta meningkatkan pencernaan pada ternak. Maka dari itu dengan adanya pelatihan pembuatan fermentasi pakan ternak ini dapat membantu masyarakat dalam ketersediannya hijauan saat musim kemarau dengan kandungan nutrisi yang tetap terjaga, kemudian pelatihan pembuatan fermentasi pakan ini dapat mengurangi limbah hasil pertanian yang salah satunya adalah daun singkong, dengan adanya pengolahan lebih lanjut daun singkong dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pakan ternak.

Pada dasarnya pembuatan silase ini memiliki indikator keberhasilan. Silase jika dinilai dari segi kualitatif dapat ditinjau dari beberapa parameter seperti pH, suhu, tekstur, warna dan kandungan asam laktatnya (Ratnakomala, 2006). Silase dikatakan memiliki kualitas yang baik jika pH maksimum 3,8- 4,2, kemudian memiliki bau seperti buah-buahan dan sedikit asam, sangat wangi, sehingga mendorong untuk mencicipinya, kemudian apabila digigit terasa manis dan terasa asam seperti yogurt atau yakult, kemudian memiliki warna hijau kekuning-kuningan. Silase yang baik memiliki tekstur kering, namun apabila dipegang terasa lembut dan empuk.⁸ Sedangkan, silase yang mengalami

kerusakan dapat terlihat dari tekstur silase yang rapuh, berwarna coklat kehitaman, dan berbau busuk serta banyak ditumbuhi jamur. Pada umumnya kerusakan terjadi pada permukaan dekat penutup silo.^{9,10}

SIMPULAN

Atensi atau perhatian masyarakat khususnya peternak terhadap materi penyuluhan yang disampaikan cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan. Pertanyaan yang diajukan bukan hanya menyangkut bagaimana proses pembuatan fermentasi pakan ternak tetapi bagaimana pengaruh dan manfaat dari fermentasi pakan ternak tersebut. Para peternak dapat memperhatikan dengan baik dalam melakukan praktek pembuatan fermentasi pakan ternak (silase), antusiasme dan rasa ingin tau bagaimana mekanisme fermentasi pakan ternak sangat tinggi. Melalui kegiatan ini diharapkan para peternak dapat membuatnya sendiri di rumah dengan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan proses yang sederhana. Dengan pembuatan fermentasi pakan secara berkelanjutan, Para peternak dapat meminimalisir ketidaktersediaannya hijauan saat musim kemarau. Dan juga peternak dapat mengurangi limbah hasil pertanian dengan memanfaatkannya sebagai bahan pakan untuk ternak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zailzar L, Sujono S, Suyatno S, Yani A. Peningkatan Kualitas dan Ketersediaan Pakan untuk Mengatasi Kesulitan di Musim Kemarau pada Kelompok Peternak Sapi Perah. *J Dedik*. 2025 Mei;8(0):15–28.
2. Kurniati YAE, Wijanarka W, Yusdiyantini E. Optimasi Linamarase pada Umbi Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) dan Umbi Gadung (*Dioscorea hirsuta* Dennst) dengan Variasi Suhu dan pH yang Berbeda. *J Biol*. 2025 Oktober;4(4):14–9.
3. McDonald P, Edwards R, Greenhalgh J, Morgan C, Sinclair L, Wilkinson R. *Animal Nutrition*. 7th ed. Pearson; 2011.
4. Kuncoro DC, Muhtarudin, Fathul F. Pengaruh penambahan berbagai starter pada silase ransum berbasis limbah pertanian terhadap protein kasar, bahan kering, bahan organik, dan kadar abu. *J Ilm Peternak Terpadu*. 2015;3(4):234–8.
5. Allaily A, Ramli N, Ridwan R. Kualitas Silase Ransum Komplek Berbahan Baku Pakan Lokal. *J Agripet*. 2011 Oct 1;11(2):35–40.
6. Bagau B, Imbar MR. *Teknologi Pengolahan Pakan*. Bandung: Patra Media Grafindo Bandung; 2017.
7. Febryanti F, Nadia N. Fermentasi jerami sebagai pakan tambahan ternak ruminansia. *SIPISSANGNGI J Pengabdian Kpd Masy* [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2025 Jun 28];2(2). Available from: <https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/sipissangngi/article/view/2956>
8. Direktorat Pakan Ternak. *Pedoman Umum Pengembangan Lumbung Pakan Ruminansia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan; 2012.
9. Kojo RM, Rustandi, Tulung Y, Malalantang S. Pengaruh penambahan dedak padi dan tepung jagung terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv. Hawaii). *J Zootek*. 2015;35(1):21–9.
10. Ratnakomala S, Ridwan R, Kartina G, Widyastuti Y. Pengaruh inokulum *Lactobacillus plantarum* 1A-2 dan 1B-L terhadap kualitas silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *J Biodiversitas*. 2006;7(2):131–4.