



PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI TERNAK SAPI DI DESA PODA-PODA KECAMATAN TUTAR

Article history

Received: 17 September 2024

Revised: 22 September 2024

Accepted: 23 September 2024

DOI: [10.35329/jurnal.v4i3.5807](https://doi.org/10.35329/jurnal.v4i3.5807)

^{1*}Hasniar Burhan, ¹Andi Tenri Bau Astuti, ¹Santi, ⁴Andi Fausiah

¹Universitas Al Asyariah Mandar

**Corresponding Author*

hasniarkampus@gmail.com

Abstrak

Prinsip dasar produksi silase adalah fermentasi hijauan oleh bakteri yang banyak menghasilkan asam laktat atau dikenal dengan bakteri asam laktat. Bakteri yang paling dominan termasuk dalam kelompok bakteri asam laktat homofermentatif yang mampu melakukan fermentasi pada kondisi aerob hingga anaerobik. Asam laktat yang dihasilkan selama fermentasi akan berperan sebagai bahan pengawet yang dapat mencegah pakan menjadi rusak atau terserang bakteri pembusuk. Namun, bakteri asam laktat heterofermentatif juga sudah mulai banyak digunakan sebagai inokulum karena efektif dalam mencegah tumbuhnya kapang dan khamir. Banyak hal yang perlu diperhatikan dalam proses produksi silase, salah satunya adalah mengupayakan produksi asam secepat mungkin agar tidak banyak kehilangan unsur hara yang terkandung dalam hijauan yang diubah menjadi pakan makan silase, karena akan menyebabkan terbentuknya asam hilangnya bahan kering makanan. Oleh karena itu, untuk menghindari kegagalan produksi silase, kami sangat menyarankan penggunaan bakteri asam laktat sebagai inokulan untuk keberhasilan produksi silase. Kultur bakteri asam laktat juga diyakini dapat dimanfaatkan sebagai probiotik, karena kultur bakteri asam laktat masih terdapat pada rumen sapi.

Kata kunci: *Fermentasi, Sapi, Pakan, Ternak*



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Dan Pembuatan Pakan Fermentasi Ternak

1. PENDAHULUAN

Pakan ternak merupakan kebutuhan utama pada semua sektor peternakan, termasuk ruminansia. Pakan dimaksudkan untuk membantu hewan ruminansia memenuhi kebutuhan sehari-hari serta pertumbuhan dan reproduksinya. Semua hewan ruminansia membutuhkan hijauan karena kaya akan serat kasar.

Pakan yang bernutrisi merupakan pangan yang bergizi, baik kualitas maupun kuantitasnya, penting bagi perkembangan ternak, ASI dan sumber tenaga untuk beraktivitas. Pemberian pakan dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu grazing (penggemukan di padang rumput), kareman (penggemukan di lahan kering) dan kombinasi cara pertama dan kedua (Djariah, 1996). Hijauan adalah segala makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau tumbuh-tumbuhan yang berbentuk daun, kadang ranting dan bunga.

Nutrisi lengkap makanan berupa pakan ternak yang diberikan kepada hewan ruminansia, maka tubuh hewan tersebut akan mampu bertahan hidup dan kesehatannya pun terjamin. Hewan juga bisa tumbuh dan menambah berat badan. Memang benar, pakan yang terbuat dari pakan ternak atau sereal mengandung banyak unsur nutrisi yang berbeda (Sudarmono, 1998). Pakan ternak merupakan bahan makanan utama bagi hewan ruminansia yang mempunyai peranan penting karena mengandung banyak zat gizi yang diperlukan hewan serta merupakan sumber energi untuk aktivitas, pertumbuhan dan laktasi (Djariah, 1996).

Pakan untuk hewan ruminansia dapat diperoleh dari rumput-rumputan (Gramineae), kacang-kacangan dan tanaman lainnya. Pakan untuk ternak ruminansia dapat diberikan langsung dalam bentuk segar atau diolah terlebih dahulu (Sudarmono, 1998). Meningkatnya permintaan terhadap hewan ruminansia memaksa peternak untuk lebih inovatif dalam menyediakan pakan ternak. Ketersediaan pakan sangat menurun disaat musim kemarau. Untuk memprediksi datangnya musim kemarau dan semakin sulitnya mencari pakan ternak, peternak memerlukan suatu cara untuk mengawetkan bahan pakan segar atau mengawetkan bahan pakan dalam jangka waktu tertentu. Hal ini dapat dilakukan dengan penyimpanan basah (silase) atau penyimpanan kering (jerami). Dengan demikian, sulitnya mencari bahan pakan di musim kemarau tidak lagi menjadi kendala bagi peternak (Yulianto, 2010). Silase dapat dipahami sebagai makanan hewani berwarna hijau segar yang disimpan dalam wadah kedap udara (tanpa udara). Silase ini dapat dibuat dari berbagai bahan pangan segar kaya serat atau limbah pertanian (Rukmana, 2001). Silase merupakan bahan pangan pengawet lembab untuk ternak dan jenis rumput yang paling ideal digunakan karena merupakan bahan baku ternak yang banyak mengandung serat dan komposisi kimia yang cocok untuk pengawetan dengan cara fermentasi dibandingkan dengan pangan berbahan kacang-kacangan.

Prinsip dasar produksi silase adalah fermentasi hijauan oleh bakteri yang banyak menghasilkan asam laktat atau dikenal dengan bakteri asam laktat. Bakteri yang paling dominan termasuk dalam kelompok bakteri asam laktat homofermentatif yang mampu melakukan fermentasi pada kondisi aerob hingga anaerobik. Asam laktat yang dihasilkan selama fermentasi akan berperan sebagai bahan pengawet yang dapat mencegah pakan menjadi rusak atau terserang bakteri pembusuk (Ridwan, 2005). Namun menurut Weinberg (1996), bakteri asam laktat heterofermentatif juga sudah mulai banyak digunakan sebagai inokulum karena efektif dalam mencegah tumbuhnya kapang dan khamir.

Banyak hal yang perlu diperhatikan dalam proses produksi silase, salah satunya adalah mengupayakan produksi asam secepat mungkin agar tidak banyak kehilangan unsur hara yang terkandung dalam hijauan yang diubah menjadi pakan makan silase, karena akan menyebabkan terbentuknya asam hilangnya bahan kering makanan. Oleh karena itu, untuk menghindari kegagalan produksi silase, kami sangat menyarankan penggunaan bakteri asam laktat sebagai inokulan untuk keberhasilan produksi silase (Widyastuti, 2008). Kultur bakteri asam laktat juga diyakini dapat dimanfaatkan sebagai probiotik, karena kultur bakteri asam laktat masih dapat ada pada rumen sapi (Weinberg, 2004).

Di wilayah seperti Indonesia yang mempunyai dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau, hal ini menjadi kekhawatiran utama masyarakat yang beternak seperti sapi, kambing, domba, dan lain-lain. Karena kurangnya rumput pada musim kemarau. Sumber pangan yang melimpah di musim hujan menjadi peluang bagi petani untuk menghemat pangan di musim kemarau. Namun bagaimana cara mengawetkan pakan hijauan agar tidak mengering dan nilai gizi atau proteinnya tidak berkurang. Pakan ternak bisa awet 1 bulan, 2 bulan, 6 bulan, bahkan 1 tahun. Untuk itu diperkenalkan lagi teknologi pengolahan pakan ternak yaitu silase (Ramadhan, 2022).

Pakan hijau dipotong di lahan seperti rumput gajah, kemudian dikeringkan hingga kelembaban 60% sebelum disimpan di tempat yang tertutup rapat, kedap udara atau biasa dikenal dengan kondisi anaerobik. Mengapa makanan hijau ini perlu dikeringkan? Tujuan dari pengeringan ini adalah untuk mengurangi kadar air pada hijauan, sehingga hijauan tersebut tidak cepat rusak. Pengeringan dapat dilakukan dengan alat pengering, atau jika ingin berhemat dapat dijemur sebentar di bawah terik matahari (Rsidin, 2012).

Silase adalah makanan yang diawetkan untuk ternak yang disimpan dalam kantong plastik kedap udara atau silo atau tong dan proses fermentasinya berlangsung dalam kondisi anoksik atau anaerobik. Proses silase ini melibatkan bakteri atau mikroorganisme pembentuk asam susu, khususnya *Lactis Acidi* dan streptokokus anaerobik dengan tingkat keasaman 4 (pH 4). Oleh karena itu, selama proses silase, hijauan yang disimpan dalam kantong plastik atau silo harus ditutup rapat agar proses silase berjalan lancar dan hijauan tidak cepat rusak oleh bakteri dan jamur lain (Tahuk, 2019).

3. METODE

Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah memberikan penyuluhan terlebih dahulu terkait jenis – jenis bahan pakan yang dapat digunakan kemudian dilakukan praktek pembuatan secara langsung bersama masyarakat.

Waktu dan Tempat Pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakn pada :

Hari/Tanggal	: Senin/ 30 Agustus 2021
Pukul	: 13.30 WITA
Tempat	: Aula Kantor Desa Poda – Poda

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Institusi yang terlibat dalam pengabdian ini terdiri dari :

- Kepala Desa sebagai pihak yang memfasilitasi untuk melaksanakan kegiatan ini
- Kepala dusun, tokoh adat, tokoh pemuda, ibu – ibu KWT, petani dan peternak sebagai peserta
- Dosen Pemateri dan Mahasiswa sebagai pelaksana
- LPPM sebagai koordinator dan juga sebagai pihak yang memfasilitasi dalam pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini dalam hal melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan

Tujuan Pembuatan silase sebagai pakan ternak (Kurniawan, 2015)

- Sebagai sumber cadangan dan persediaan pakan ternak pada saat musim kemarau panjang tanpa hujan.
- Menyimpan dan menimbun sisa makanan pada musim hujan, agar sewaktu-waktu dapat digunakan pada musim kemarau.
- Gunakan hijauan pada kondisi yang memberikan nilai gizi terbaik, seperti kandungan protein tinggi.
- Memfaatkan sumber pangan dari limbah pertanian atau hasil pertanian dan industri seperti dedak padi, dedak, bubuk kelapa sawit, ampas tahu, biji jagung, biji jagung.

Cara pembuatan silase:

- a. Persiapan bahan untuk pembuatan silase:
 - 1) Molases (tetesan tebu) sebanyak 3% dari bahan silase
 - 2) Dedak halus sebanyak 5% dari bahan silase
 - 3) Rumput gajah atau hijauan sebagai bahan silase
 - 4) Silo atau kantong plastic
 - 5) Garam
 - 6) Em4
- b. Proses Pembuatan Silase:
 - 1) Potong rumput hijau sepanjang 5-10 cm dengan parang atau pisau potong.
 - 2) Tujuan dari potongan kecil rumput adalah untuk memastikan rumput yang masuk ke dalam silo rapat dan padat, sehingga tidak ada ruang untuk oksigen dan air.
 - 3) Campur bahan makanan sampai terbentuk satu campuran.
 - 4) Bahan pakan dimasukkan ke dalam silo sekaligus dipadatkan agar tidak terdapat kantong udara.
 - 5) Bahan pakan diaplikasikan pada bagian luar permukaan silo untuk menghindari risiko penyusutan isi silo.
 - 6) Dan tidak ada celah antara tutup silo dan permukaan pengumpanan bagian atas.
 - 7) Setelah semua makanan dimasukkan, mereka menaruh lembaran plastik, menutupnya rapat-rapat dan menaruh benda berat seperti batu, kantong plastik, atau kantong plastik berisi tanah.
- c. Cara pengumpulan silase
 - 1) Setelah enam sampai delapan (6-8) minggu, proses silase selesai dan silo dapat dibongkar, setelah itu silase dikumpulkan.
 - 2) Pengolahan yang tepat dapat memakan waktu satu hingga (1-2) tahun atau lebih.
 - 3) Menganem selase secukupnya untuk pakan ternak, katakanlah 3 sampai 5 hari.
 - 4) Silase yang baru dibongkar harus dikeringkan terlebih dahulu di bawah sinar matahari atau diangin-anginkan.
 - 5) Jangan terlalu sering membuka silo untuk mengambil silase, ambil seperlunya saja dan tutup silo dengan rapat agar silo tidak mudah rusak.
- d. Silase yang baik memiliki ciri-ciri:
 - 1) Rasa dan aromanya asam
 - 2) Warna pakan silase masih hijau
 - 3) Masih jelas teksturnya
 - 4) Tidak ada jamur, lender dan menggumpal

Di wilayah seperti Indonesia yang mempunyai dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau, hal ini menjadi kekhawatiran utama masyarakat yang beternak seperti sapi, kambing, domba, dan lain-lain. Karena kurangnya rumput pada musim kemarau. Sumber pangan yang melimpah di musim hujan menjadi peluang bagi petani untuk menghemat pangan di musim kemarau. Namun bagaimana cara mengawetkan pakan hijauan agar tidak mengering dan nilai gizi atau proteinnya tidak berkurang. Pakan ternak bisa awet 1 bulan, 2 bulan, 6 bulan, bahkan 1 tahun. Oleh karena itu diperkenalkanlah teknologi pengolahan pakan lain yaitu silase.

Pakan hijau dipotong seperti rumput gajah, kemudian dikeringkan hingga kelembaban 60% sebelum disimpan di tempat yang tertutup rapat, pengap atau biasa dikenal dengan kondisi anaerobik. Mengapa makanan hijau ini perlu dikeringkan? Tujuan dari pengeringan ini adalah untuk mengurangi kadar air pada hijauan, sehingga hijauan tersebut tidak cepat rusak. Anda bisa menjemurnya di mesin pengering, atau jika ingin berhemat bisa menjemurnya di bawah terik matahari sebentar.

Silase adalah makanan yang diawetkan untuk ternak yang disimpan dalam kantong plastik kedap udara atau silo atau tong dan proses fermentasinya berlangsung dalam kondisi anoksik atau anaerobik. Proses silase ini melibatkan bakteri atau mikroorganisme

pembentuk asam susu, khususnya *Lactis Acidi* dan streptokokus anaerobik dengan tingkat keasaman 4 (pH 4). Oleh karena itu, selama proses silase, hijauan yang disimpan dalam kantong plastik atau silo harus ditutup rapat agar proses silase berjalan lancar dan hijauan tidak cepat rusak oleh bakteri dan jamur lain.

Menilai hasil kegiatan ini dengan menggunakan penilaian teknis, khususnya untuk memeriksa tingkat pemahaman Anda terhadap materi yang diberikan. Evaluasi ini dilakukan dengan menggunakan alat pengukuran hasil yang mencakup tanya jawab langsung sebelum dan sesudah konsultasi.

5. SIMPULAN

Proses pembuatan silase melibatkan langkah-langkah persiapan bahan, pencampuran, dan penyimpanan dalam kondisi anaerobik untuk menjaga kualitas pakan. Teknologi silase menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan penyimpanan pakan hijauan, terutama dalam konteks dua musim yang dihadapi peternak di Indonesia. Evaluasi pemahaman masyarakat dilakukan melalui tanya jawab, menunjukkan keberhasilan penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan pakan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Djarajah, A. S. (1996). Usaha Temak Sapi. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 4(1), 13-18
- Kurniawan, D., Erwanto, E., & Fathul, F. (2015). Pengaruh penambahan berbagai starter pada pembuatan silase terhadap kualitas fisik dan pH silase ransum berbasis limbah pertanian. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4), 191-195.
- Muliawan, S. Y., Sudarmono, P., & Moehario, L. H. (1998). Enzyme linked immunoassay for early diagnosis of Typhoid fever using *Salmonella typhi* outer membrane protein. *Medical Journal of Indonesia*, 7, 211-3.
- Priyono, A., Ridwan, M., Alias, A. J., Rahmat, R. A. O., Hassan, A., & Ali, M. A. M. (2005). Generation of fuzzy rules with subtractive clustering. *Jurnal Teknologi*, 143â-153.
- Rahayu, T. P., Novianto, E. D., & Hidayah, N. (2020). Edukasi Pembuatan Silase Rumput Odot sebagai Alternatif Pemenuhan Kebutuhan Pakan Domba-Kambing Di Desa Gunungpring, Muntilan. *Journal of Empowerment Community*, 2(2), 159-166.
- Ramadhan, A., Prayoga, A., Alfany, C., Safitri, D. S., Isrori, I. N., Jati, M. T. J. S. S., ... & Syamsuddin, S. (2022). Budidaya Hijauan Pakan Ternak dan Pengolahan Pembuatan Silase di Desa Pringgasela Selatan, Kecamatan Pringgasela,
- Rinca, K. F., Gultom, R., Bollyn, Y. M. F., Luju, M. T., & Achmadi, P. C. (2023). Pelatihan Pembuatan Silase Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Mahasiswa Menyediakan Pakan Hijauan Saat Musim Kemarau Bagi Ternak Ruminansia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2246-2256.
- Rosidin, R., Yuliati, K., & RJ, S. H. (2012). Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu silase limbah pengolahan kodok beku (*Rana sp.*) yang dikeringkan dengan penambahan dedak padi. *Jurnal Fishtech*, 1(1), 78-90
- Rukmana, H.R. 2001. *Yoghurt dan Karamel Susu* Kanisius, Jogjakarta
- Syaiful, F. L., & Utami, Y. S. (2020). Penerapan teknologi silase jerami jagung sebagai pakan ternak di Ophir Nagari Koto Baru Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS Vol*, 3(4).
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2019). Peningkatan produktivitas ternak sapi potong melalui penerapan teknologi pengawetan pakan (silase komplit). *Bakti cendana*, 2(1), 30-37.
- Weinberg, R. A. (1996). How cancer arises. *Scientific American*, 275(3), 62-70.
- Weinberg, S. (2004). The Making of the standard model. *The European Physical Journal C-Particles and Fields*, 34, 5-13.20
- Widyastuti, S. (2008). Uji Toksisitas Ekstrak Daun Iprih (*Ficus glabella* Blume) terhadap *Artemia salina* Leach dan Profil Kromatografi Lapis Tipis (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Yulianto, P., & Saparinto, C. (2010). *Pembesaran sapi potong secara intensif*. Pt Niaga Swadaya.