



PAPER – **OPEN ACCESS**

Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan dan Pelatihan Pembuatan Pakan Silase Biomassa Ubi Kayu Pada Peternak Domba Di Desa Talun Kenas Kecamatan STM Hilir

Author : Nurjama'yah Br. Ketaren, dkk.
DOI : 10.32734/anr.v6i1.2482
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 6 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan dan Pelatihan Pembuatan Pakan Silase Biomassa Ubi Kayu Pada Peternak Domba Di Desa Talun Kenas Kecamatan STM Hilir

Training on Maintenance Management and Training on Making Cassava Biomass Silage Feed for Sheep Farmers in Talun Kenas Village, STM Hilir District

Nurjama'yah Br. Ketaren^{a*}, Usman Budi^a, Etti Sartina Siregar^b

^aProgram Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan

^bDepartemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan

jamayahnur@usu.ac.id

Abstrak

System pemeliharaan ternak domba secara intensif harus diiringi dengan manajemen pemeliharaan ternak, bibit unggul dan pakan yang berkualitas. Peternak biasanya belum memiliki pengetahuan tentang manajemen pemeliharaan domba yang baik. Peternak kesulitan untuk memberikan pakan yang berkualitas pada ternaknya disaat persediaan rumput mulai berkurang. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan ternak yang baik dan pembuatan pakan silase dari biomassa ubi kayu untuk meningkatkan produksi dan produktifitas ternak domba. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan dalam wujud sosialisasi dalam bentuk pembuatan kolong kandang pemisah feses dan urin, mengenalkan macam-macam limbah pertanian dan agroindustry sebagai pakan alternatif untuk domba, membuat pakan silase serta pemantauan dan pendampingan. Hasil dari kegiatan pengabdian ini peternak menyadari pentingnya menerapkan manajemen pemeliharaan ternak yang baik. Peternak mulai mengenal jenis-jenis limbah pertanian dan agroindustry yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak melalui pembuatan silase dengan teknologi fermentasi.

Kata Kunci: Pakan silase; fermentasi; penyuluhan; ubi kayu; pemeliharaan

Abstract

Intensive sheep rearing system must be accompanied by livestock management, superior seeds and quality feed. Farmers usually do not have knowledge of good sheep husbandry management. Farmers find it difficult to provide quality feed to their livestock when grass supplies begin to decrease. This service activity aims to provide counselling on good livestock maintenance management and making silage feed from cassava biomass to increase the production and productivity of sheep. The method used in this service activity is in the form of counselling in the form of socialisation in the form of making feces and urine separation cage, introducing various agricultural and agroindustry wastes as alternative feed for sheep, making silage feed and monitoring and mentoring. As a result of this service activity, farmers realised the importance of implementing good livestock maintenance management. Farmers began to recognise the types of agricultural and agro-industry waste that can be used as animal feed through making silage with fermentation technology.

Keywords: Silage feed; fermentation; counselling; cassava; maintenance

1. Pendahuluan

Desa Talun Kenas adalah salah satu Desa yang ada di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda (STM) Hilir. Kecamatan STM Hilir ini terdiri dari 15 desa dan 102 dusun. Kecamatan STM Hilir merupakan bagian dari wilayah pemerintahan Kabupaten Deli Serdang, dengan luas daerah 20,506 km². Pekerjaan masyarakat di Desa Talun Kenas ini terdiri dari pedagang, pegawai, petani, karyawan, buruh di kebun sawit dan sebagian peternak (BPS, 2019). Usaha ternak domba yang dilakukan oleh masyarakat di Desa ini merupakan usaha keluarga yang pekerjaannya terdiri dari anggota keluarga saja dan merupakan usaha sampingan sehingga tidak memiliki kelompok ternak.

Penerapan teknologi pembuatan pakan silase biomassa tanaman ubi kayu merupakan pemanfaatan limbah tanaman ubi kayu yang terdiri dari daun, batang dan kulit buah dengan teknologi fermentasi akan meningkatkan kualitas pakan dan umur simpan. Ubi kayu merupakan bahan pangan sumber karbohidrat sebesar 54,20%. Menurut (Mugiawati, Suwarno and Hidayat, 2013), silase merupakan awetan basah segar yang disimpan dalam silo yaitu tempat yang tertutup rapat dan kedap udara dan dalam kondisi anaerob. Pada suasana tersebut akan mempercepat pertumbuhan bakteri anaerob dan pembentukan asam laktat. Asam laktat dihasilkan oleh bioaktivator yang kita tambahkan seperti MOL atau EM4. .

Potensi yang dimiliki dari biomassa ubi kayu menurut (Antari and Umiyasih, 2009), bahwa daun, batang dan kulit ubi kayu mengandung protein kasar sebesar 12,76, 6,17 dan 4,90%. Selanjutnya TDN daun, batang dan kulit umbi ubi kayu adalah 63,10, 64,79 dan 56,91%. Penggunaan pucuk ubi kayu mengalami kendala karena memiliki kandungan asam sianida (HCN) yang tinggi. (Simanihuruk, Sirait and Syawal, 2012), menyatakan kandungan HCN pada daun muda berkisar antara 427-542 mg/kg dan daun tua kandungannya lebih rendah sekitar 343-379 mg/kg. Selain pemanfaatan daun ubi kayu dengan cara dilayukan, pembuatan pakan silase menjadi alternatif memperpanjang masa simpan serta menurunkan kandungan asam sianida (HCN). Menurut (Wanapat and Khampa, 2006), daun ubi kayu dapat memanipulasi rumen dan meningkatkan konsumsi dari hijauan kualitas rendah serta memperbaiki produktivitas ternak ruminansia terutama produksi susu dan pertambahan bobot badan. Selanjutnya (Wanapat et al., 2011), suplementasi pakan daun ubi kayu mampu menurunkan jumlah pakan konsentrat sebesar 42% dengan jumlah produksi susu yang sama. Selain itu, pakan suplemen daun ubi kayu juga meningkatkan kandungan lemak dan protein susu, efisiensi fermentasi dan populasi bakteri rumen sekaligus menurunkan populasi protozoa rumen. Fermentasi merupakan proses pengolahan bahan dengan bantuan mikroba yang mampu memecah komponen kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana Fermentasi bertujuan untuk mengubah struktur bahan fisik pakan, pengawetan dan meningkatkan kandungan nutrisi bahan (Prakasa et al., 2021).

Permasalahan yang dihadapi peternak domba di Desa Talun Kenas ini adalah peternak belum mengetahui manajemen pemeliharaan ternak yang baik berupa pemberian pakan yang berkualitas, bibit unggul dan manajemen kebersihan kandang. Pengetahuan peternak tentang jenis-jenis limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif pengganti rumput untuk ternaknya masih kurang. Peternak hanya mengharapkan rumput dari bawah tanaman kelapa sawit atau sekitar lahan pertanian.. Feses domba selama ini hanya dibiarkan menumpuk dibawah kolong kandang sehingga menimbulkan pencemaran bau dan sumber bibit penyakit. Selain itu feses domba yang dibiarkan menumpuk di sekitar kandang mengeluarkan gas metan yang menyebabkan menipisnya lapisan ozon dan berdampak terjadinya efek rumah kaca.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan ternak yang baik dan pembuatan pakan silase dari biomassa ubi kayu untuk peternak domba di Desa Talun Kenas Kecamatan STM Hilir sehingga meningkatkan produktifitas ternak domba dan kesejahteraan peternak.

2. Metode

Metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan Pengabdian ini adalah memberikan penyuluhan dalam wujud sosialisasi yaitu: 1) Membuat kolong kandang pemisah feses dan urin, 2) Mengenalkan macam-macam limbah pertanian dan agroindustri yang dapat digunakan untuk pengganti rumput atau sumber serat dan konsentrat, (3) membuat pakan silase serta 4) Pemantauan dan pendampingan. Penyuluhan dilaksanakan menggunakan metode kegiatan pelatihan dan ceramah dengan mempraktekkan langsung pembuatan kolong kandang dan pakan silase biomassa ubi kayu. Pelaksana pengabdian memberikan leaflet dan buku panduan untuk mempermudah kegiatan. Pelaksanaan penyuluhan diselingi dengan kegiatan tanya jawab antara pihak peserta dan pelaksana pengabdian sebagai penyuluh.

Bahan yang dipakai dalam membuat kolong kandang terdiri dari: terpal, kayu broti, dabel tip, dan kawat. Alat yang digunakan adalah gergaji, tang dan meteran. Bahan untuk pembuatan pakan silase adalah limbah biomassa tanaman ubi kayu yang terdiri dari daun, batang muda dan kulit ubi kayu, bahan aditif berupa molases 2%, dedak halus 3% dan EM4 1% serta air secukupnya untuk melarutkan molases. Alat yang digunakan adalah Drum untuk wadah fermentasi, parang atau pisau untuk mencacah limbah dan ember wadah larutan molases.

Proses atau tahapan pembuatan pakan silase terdiri dari: 1) molases sebanyak 1 liter dicampur dalam 10 liter air kemudian ditambahkan EM4 sebanyak 100 ml atau sesuai persentase masing-masing kemudian diaduk secara merata, 2) Bahan pakan yang akan difermentasi yaitu biomassa ubi kayu (daun, batang dan kulit) sudah siap dipotong dengan mesin chooper dihamparkan di atas terpal secara merata dengan ketebalan lebih kurang 5 cm. Pada bagian dasar diletakkan bahan pakan dengan proporsi yang paling banyak diikuti dengan bahan pakan dengan proporsi paling sedikit. 3) Setiap ketebalan lapisan bahan pakan 5 cm kemudian dipercikkan larutan molaes dan EM4 di atasnya secara merata, kemudian diaduk dan dihamparkan kembali kemudian dihamparkan kembali bahan pakan berikutnya, 4) Setelah semua bahan pakan habis diletakkan di atas terpal, kemudian dilakukan pengadukan semua bahan pakan agar bahan pakan yang ditambahkan merata dan 5) Bahan pakan dimasukkan dalam drum plastik dengan cara dipadatkan dan dilakukan pemeraman selama lebih kurang 14 hari (Ketaren et al 2023).

3. Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian yang dilaksanakan untuk masyarakat di Desa ini menghasilkan beberapa komponen yaitu: 1) Pembuatan kolong kandang yang memisahkan feses dan urin ternak agar lingkungan kandang tetap bersih, 2) Sosialisasi jenis-jenis limbah pertanian atau perkebunan sebagai pengganti rumput dan agroindustry sebagai pengganti konsentrat untuk ternak domba, 3) Teknologi membuat pakan silase dari biomassa tanaman ubi kayu untuk meningkatkan produktifitas domba dan 4) Pemantaun dan pendampingan.

Pembuatan kolong ini dilakukan oleh peternak mitra dan mahasiswa yang ikut serta dalam kegiatan pengabdian. Kolong kandang yang di buat berukuran 2 m x 8 m. Setelah kolong selesai dibuat, tim pelaksana menjelaskan cara penggunaan kolong kandang agar memudahkan peternak dalam menampung urin dan feses domba sehingga kotoran ternak tidak lagi berserakan di kolong kandang. Urin dan feses ternak yang berserakan di kolong kandang merupakan tempat tumbuh dan berkembangnya mikroba sebagai penyebab penyakit, Setelah kolong kandang selesai dibuat, tim menjelaskan cara pengambilan feses dan urin harus sering dilakukan supaya kotoran ternak tidak menumpuk pada pipa talang. Kolong kandang yang sudah selesai dibuat dapat dilihat pada Gambar 1. berikut:



Gambar 1. Kolong Kandang

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di sekitar lokasi kandang domba milik peternak Mitra sesuai tempat yang sudah disiapkan. Potensi lokal yang ada disekitar lokasi kandang peternak mitra berupa tanaman ubi kayu perlu dimanfaatkan sebagai pakan ternak untuk mengatasi kesulitan peternak dalam menyediakan rumput untuk ternaknya. Sebelum penyuluhan dimulai tim pengabdian menyerahkan buku panduan pelaksanaan kegiatan. Penyerahan buku panduan pelaksanaan kegiatan dan leaflet dapat dilihat pada Gambar 2. berikut:



Gambar 2. Penyerahan Buku Panduan Kegiatan dan Leaflet

Sebelum penyuluhan dimulai, tim pelaksana memberikan absensi kepada para peserta penyuluhan dan melakukan pemantauan awal kondisi pengetahuan Mitra tentang pentingnya pakan yang berkualitas, bibit unggul, teknologi fermentasi pakan serta pentingnya menjaga kebersihan kandang Berdasarkan isian kuesioner tersebut, diketahui bahwa peternak masih belum menyadari pentingnya penerapan pemeliharaan ternak secara intensif, pemberian pakan yang berkualitas melalui pengolahan pakan dengan teknologi fermentasi melalui pembuatan pakan silase. Peternak belum mengetahui pemanfaatan limbah pertanian seperti limbah biomassa tanaman ubi kayu, limbah tanaman jagung dan limbah pertanian lainnya dapat digunakan sebagai pakan ternak pengganti rumput. Peternak belum menerapkan manajemen pemeliharaan ternak dengan baik karena peternak di lokasi pengabdian ini hanya memelihara ternak sebagai usaha sampingan

Pakan silase merupakan awetan pakan segar khususnya untuk limbah pertanian yang banyak mengandung karbohidrat dengan memanfaatkan teknologi fermentasi. Pembuatan pakan silase bertujuan untuk meningkatkan kandungan nutrisi limbah pertanian, meningkatkan pencernaan dan palatabilitas atau tingkat kesukaan pakan bagi ternak. Pemberian pakan silase kepada ternak untuk mengatasi kesulitan penyediaan hijauan oleh peternak dengan memanfaatkan limbah pertanian yang tersedia disekitar kandang ternak. Pemberian pakan yang berkualitas pada domba diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi ternak.. Pakan hijauan dapat digantikan dengan pemberian pakan silase dari biomassa ubi kayu sedangkan konsentrat dapat dibuat dengan memanfaatkan limbah agroindustri seperti: dedak padi, dedak jagung, bungkil kelapa, ampas tahu, ubi kayu afkir dan lain-lain.

Peternak yang mengikuti kegiatan penyuluhan sebanyak 15 orang yang terdiri dari mitra dan peternak di sekitarnya. Persentase peternak yang memahami tentang pentingnya pakan berkualitas dengan pembuatan pakan silase dengan teknologi fermentasi dalam meningkatkan produktifitas ternak sekitar 60%, karena peternak tidak menyadari teknologi fermentasi dan silase sangat penting dalam menghasilkan pakan yang berkualitas untuk ternak. Peternak sudah terbiasa memelihara ternak hanya sebagai usaha sampingan dan sebagai tabungan yang dapat dijual disaat ada keperluan keluarga. Persentase peternak yang mengenal jenis-jenis bahan pakan yang berpotensi digunakan sebagai bahan pakan domba sekitar 55% karena selama ini peternak hanya mengenal rumput sebagai pakan utama untuk ternak domba. Pakan yang ada di lingkungan peternak atau pakan lokal selama ini belum dikenal oleh peternak yang dapat digunakan sebagai pakan ternak. Dengan pelatihan ini peternak sudah mengenal jenis-jenis pakan lokal yang berpotensi sebagai pakan ternak. Sesuai menurut (Daning, Utami, and Riyanto 2019), pakan lokal merupakan sumberdaya lokal yang berpotensi sebagai pakan secara efisien baik sebagai suplemen atau pakan tambahan dan pakan konsentrat. Pakan lokal tersebut dapat berupa hasil sisa tanaman, hasil ikutan atau hasil samping limbah tanaman dan limbah agroindustri. Dokumentasi kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 3. di bawah ini:



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan yang dilakukan Team Pengabdian

Limbah pertanian berupa biomassa limbah tanaman ubi kayu yang telah di fermentasi selama 14 hari dibuka dan dikering anginkan kemudian diamati kualitasnya dengan metode subjektif yaitu daun dan batang ubi kayu berwarna kekuning-kuningan, teksturnya tidak menggumpal, berbau seperti tape, serta tidak berjamur. Kulit ubi kayu dan ubi afkir yang telah difermentasi selama 14 hari tetap memiliki warna yang sama dengan sebelum difermentasi. Pakan silase setelah dikering anginkan kemudian di berikan kepada ternak domba. Pakan silase yang dihasilkan dalam pelatihan ini dapat dilihat pada Gambar 4.berikut:



Gambar 4. Pakan silase setelah dikering anginkan kemudian diberikan pada domba

Pakan silase yang dihasilkan memiliki ciri—ciri bahwa pakan silase yang dihasilkan melalui proses fermentasi berkualitas bagus sesuai dengan pendapat Hidayat (2014), bahwa silase yang bagus memiliki warna coklat terang atau kekuningan dan berbau asam atau tape yang merupakan hasil dari fermentasi dengan bantuan mikroba Bakteri Asam Laktat (BAL) yang ditambahkan melalui EM4.

Hasil pemberian pakan silase kepada ternak domba menunjukkan bahwa ternak suka mengkonsumsi pakan silase tersebut karena memiliki rasa asam dan manis dari molases yang ditambahkan dalam proses fermentasi. Tingkat palatabilitas atau kesukaan pakan silase ini tinggi karena dalam proses fermentasi dengan bantuan mikroba yang diberikan melalui EM4 dan molases yang mengandung glukosa merupakan sumber energi bagi mikroba untuk tumbuh dan berkembang serta meningkatkan kinerjanya dalam merombak senyawa-senyawa kompleks berupa serat kasar dan asam sianida atau HCN yang ada pada limbah biomassa ubi kayu. Hasil pakan fermentasi itu memiliki nilai pencernaan, palatabilitas dan kandungan nutrisi yang sangat baik sehingga membantu meningkatkan pertumbuhan dan bobot badan dari ternak domba. Sesuai menurut Ketaren et al (2023), penambahan daun ubi kayu berperan meningkatkan kualitas pakan dan memanipulasi isi rumen sehingga konsumsi pakan dan produktivitas ternak ruminansia serta bobot badan meningkat.

Hasil pendampingan dan monitoring yang dilakukan Tim Pengabdian di lokasi pengabdian ini menunjukkan bahwa peserta penyuluhan dan peternak mitra sangat tertarik untuk mengaplikasikan teknologi pakan silase biomassa ubi kayu untuk pakan ternak domba. Peternak menyadari bahwa penerapan manajemen pemeliharaan dan pemanfaatan sumber daya lokal biomassa ubi kayu memiliki kandungan nutrisi yang tinggi sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak domba. Peternak menyadari pentingnya teknologi fermentasi dengan pembuatan silase untuk meningkatkan kualitas limbah pertanian dan umur simpan pakan sehingga tetap dapat memberikan pakan dengan kualitas yang baik.

4. Kesimpulan

Penerapan system pemeliharaan ternak secara intensif dengan manajemen pemeliharaan ternak secara teratur melalui bibit yang baik dan pakan yang berkualitas akan meningkatkan produksi dan produktivitas ternak. Pembuatan kolong kandang penampung urin dapat menjaga kebersihan ternak dan lingkungan sekaligus pencegahan penyakit pada ternak. Pelatihan pembuatan pakan silase membantu peternak menyediakan pakan yang berkualitas bagi ternaknya. Teknologi fermentasi yang sudah dimiliki peternak diharapkan dapat mempermudah peternak memanfaatkan limbah-limbah pertanian dan agro industry serta perkebunan sebagai pakan ternak.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak Terima Kasih kepada Lembaga Pengabdian Universitas Sumatera Utara yang telah memberikan bantuan dana sehingga kegiatan Pengabdian ini dapat terlaksana melalui surat tugas Nomor: : 984/UN5.2.4.1/PPM/2023m Tanggal 28 Juli 2023.

Referensi

- [1] BPS 2019. (2019). Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Deli Serdang. <https://deliserdangkab.bps.go.id>.
- [2] Mugiawati, R. E., Suwarno and Hidayat, N. (2013) 'Kadar Air dan pH Silase Rumpun Gajah pada Hari Ke-21 dengan Penambahan Jenis Additive dan Bakteri Asam Laktat', *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(1), pp. 201–207.
- [3] Antari, R. and Umiyasih, U. (2009) 'Pemanfaatan Tanaman Ubi Kayu dan Limbahnya Secara Optimal Sebagai Pakan Ternak Ruminansiaa', *Wartazoa*, 19(4), pp. 191–200.
- [4] Simanihuruk, K., Sirait, J. and Syawal, M. (2012) 'Penggunaan Silase Biomassa Tanaman Ubi Kayu (Kulit Umbi, Batang, Dan Daun) Sebagai Pakan Kambing Peranakan Etawa (PE)', *Pastura*, 2(2), pp. 79–83.
- [5] Wanapat, M. *et al.* (2011) 'Effects of alternative protein sources on rumen microbes and productivity of dairy cows', *Maejo International Journal of Science and Technology*, 5(01), pp. 13–23.
- [6] Prakasa, N. U., Usman, Y., & Wajizah, S. (2021). Evaluasi Nutrisi Pelepah Daun Kelapa Sawit dengan Beberapa Teknik Pengolahan sebagai Pakan Ternak Ruminansia. 6(3), 108–116.
- [7] Daning, D. R., Utami, K. B., & Riyanto. (2019). Teknologi Silase Komplit Sebagai Pakan Kambing Pada Kelompok Ternak Rezeki Di Desa Segaran Kecamatan Pagedangan Kabupaten Malang. *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(2), 128–135.
- [8] Hidayat, N. (2014). Karakteristik dan Kualitas Silase Rumpun Raja Menggunakan Berbagai Sumber dan Tingkat Penambahan Karbohidrat Fermentable. *Agripet*, 14(1), 42–49.
- [9] Ketaren, N.B., Lindawati dan Siregar, E.S. (2023). Manufacturing of Silage Feed for Daily Goats in Lama, Village, Pancur Batu District. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdimas Talenta USU*, Vol. 8 (1), pp.149-158.