

PELATIHAN PEMBUATAN SILASE GAMAL SEBAGAI PAKAN KAMBING

I.N. Ardika¹, N.P.Y. Melati², D.A. Warmadewi³, I. K. Sumadi⁴, S.A Lindawati⁵

ABSTRAK

Desa Yehembang Kauh terletak pada ketinggian 0 – 500 m di atas permukaan laut dengan curah hujan relatif sedang. Struktur perekonomian masyarakat masih bercorak agraris dengan komoditas utama yang dihasilkan oleh penduduk Desa Yehembang Kauh adalah kakao, kelapa, cengkeh serta petani sawah memproduksi padi dan palawija. Selain itu, masyarakat juga menggantungkan hidup dari sektor peternakan, dengan jenis ternak peliharaan seperti; kambing, sapi bali, maupun unggas sehingga penyediaan sumber pakan hijauan sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ternak khususnya ternak kambing. Masalah yang dihadapi dalam penyediaan pakan hijauan adalah produksi hijauan yang berfluktuasi pada musim hujan dan musim kemarau, terbatasnya lahan untuk penanaman hijauan pakan karena lahan yang tersedia diutamakan untuk tanaman pangan dan perkebunan. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah membantu kelompok tani ternak dalam menyediakan pakan ternak ruminansia pada musim kemarau melalui teknologi pembuatan silase. Metode kegiatan dilakukan melalui penyuluhan, diskusi dan praktek pembuatan silase gamal agar dapat menjadi stok pakan saat musim kemarau. Berdasarkan hasil evaluasi pengamatan kualitas fisik silase yang telah dibuat, terlihat bahwa secara karakteristik silase berbasis gamal ini memiliki warna hijau kecokelatan dengan skor 3, bertekstur remah/lembut dengan skor 3, memiliki aroma asam dengan skor 3 dan pH 4,5 dikategorikan baik serta keberadaan jamur tidak ada.

Kata kunci : fermentasi, gamal, stok pakan, silase, ternak kambing

ABSTRACT

Yehembang Kauh Village is located at an altitude of 0 – 500 m above sea level with relatively moderate rainfall. The economic structure of the community is still agricultural in nature with the main commodities produced by the residents of Yehembang Kauh village being cocoa, coconut, cloves and rice farmers producing rice and secondary crops. Apart from that, people also depend on the livestock sector for their livelihood, with types of domesticated livestock such as; goats, Bali cattle and poultry so that the provision of forage sources is very necessary to meet the needs of livestock, especially goats. The problems faced in providing forage are fluctuating forage production in the rainy season and dry season, limited land for planting forage because the available land is prioritized for food crops and plantations. The aim of this service activity is to assist livestock farming groups in providing ruminant feed in the dry season through silage making technology. The activity method is carried out through counseling, discussion and practice of making gamal silage so that it can be used

¹ Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar-Bali, ardika@unud.ac.id

² Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar-Bali, yundarimela@gmail.com

³ Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar-Bali, dewiyuwarmadewi@unud.ac.id

⁴ Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar-Bali, i.k.sumadi@gmail.com

⁵ Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar-Bali, srianggrenilindawati@unud.ac.id

as a feed stock during the dry season. Based on the results of the evaluation of observations of the physical quality of the silage that has been made, it can be seen that the characteristics of this gamal-based silage have a green-brown color with a score of 3, a crumbly/soft texture with a score of 3, a sour aroma with a score of 3 and a pH of 4.5 which is categorized as good and no mold grows.

Keywords: feed stock, fermentation, silage, gamal, goats.

1. PENDAHULUAN

Desa Yehembang Kauh terletak di Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana dengan batas sebelah utara yakni Hutan Negara, batas timur yakni Desa Yehembang Kangin, batas Selatan yakni Samudra Indonesia dan batas Barat yakni Desa Yehembang Kauh dan Desa Penyaringan. Desa Yehembang Kauh memiliki luas 20,31 km² dan terdiri dari enam Dusun/Banjar. Ternak ruminansia terutama ternak kambing di desa ini masih dipelihara sebagai usaha sampingan dan sebagai tabungan yang anaknya sewaktu-waktu bisa dijual. Pemeliharaan oleh petani peternak berkisar 1-3 ekor yang ditempatkan dalam satu kandang koloni kelompok ternak. Pakan yang biasa diberikan berupa hijauan segar termasuk rumput maupun legum serta hijauan kering seperti jerami.

Umumnya hijauan segar lebih *palatable* atau disukai oleh ternak ruminansia dibandingkan dengan hijauan kering. Sebagian besar makanan ternak ruminansia terdiri dari hijauan baik rumput, legum maupun daun dari pohon, sehingga peningkatan produksi hijauan pakan sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan ternak khususnya ternak ruminansia. Produksi hijauan yang tinggi akan dapat memenuhi kebutuhan ternak, tetapi kualitas hijauan yang diberikan juga tetap harus diperhatikan sehingga dapat dimanfaatkan oleh ternak secara optimal.

Gamal (*Gliricidia sepium*) merupakan salah satu leguminosa pohon yang memiliki kandungan nutrisi terutama protein cukup tinggi namun, gamal memiliki zat antinutrisi (Rahayu, 2020). Berdasarkan hal tersebut sebelum diberikan ke ternak, hijauan gamal diangin-anginkan terlebih dahulu untuk mengurangi bau khas coumarin yang merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya tingkat palatabilitas daun gamal. Hijauan gamal memiliki potensi untuk diawetkan dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak pada saat musim kemarau. Selain karena produksi biomasa yang tinggi pada musim hujan juga, karena ketersediaan nutrisi yang dimiliki terutama kandungan PK yang tinggi yaitu (21,377 %BK) dapat memenuhi kebutuhan ternak ruminansia. Daun gamal berpotensi dikembangkan sebagai makanan ternak karena memiliki kelebihan dapat tumbuh dengan cepat pada daerah kering (Bahrin dan Astuti, 2020).

Produktivitas ternak yang relatif rendah berkaitan dengan kualitas dan kuantitas pakan yang tersedia. Potensi genetik akan optimal ketika ketersediaan pakan yang mencukupi kebutuhan gizi ternak (Hidayat, 2012). Sesuai dengan tujuan pemberian pakan, maka pakan ternak ruminansia dapat dibedakan menjadi dua, yaitu hijauan dan konsentrat denganimbangan yang sesuai. Pada kondisi intensif, pemberian pakan konsentrat ternak ruminansia dapat diberi dengan proporsi yang lebih tinggi, bahkan dapat mencapai 85% dari total pakan yang diberikan.

Salah satu ciri dari pertanian lahan kering adalah musim hujan yang pendek (2-3 bulan) dan musim kemarau yang panjang (8-9 bulan). Hal ini mencirikan ketersediaan pakan pun akan sangat berfluktuatif mengikuti musim yang akan berdampak pada produktivitas ternak. Menjamin ketersediaan pakan sepanjang musim diperlukan sentuhan teknologi sederhana. Teknologi pengolahan pakan silase adalah teknik pengawetan pakan melalui proses fermentasi karbohidrat terlarut membentuk asam laktat oleh bakteri asam laktat dan mampu memperpanjang masa simpan hijauan sehingga dapat dimanfaatkan dalam waktu yang lama terutama pada saat musim kemarau (Hidayat., 2012). Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah bahan yang digunakan. Selain memilih hijauan yang disukai ternak, juga perlu memperhatikan jenis bahan pakan karena mempengaruhi karakteristik silase yang dihasilkan nantinya (Patimah, *et al.* 2020). Berdasarkan kondisi tersebut, upaya untuk mempertahankan produktivitas ternak sepanjang tahun perlu dilakukan guna mendukung perekonomian masyarakat di desa tersebut. Oleh karena itu, pendampingan dan pelatihan masyarakat Desa Yehembang Kauh melalui pengenalan teknologi pengawetan pakan terutama

pembuatan silase gamal penting dilakukan untuk menjaga ketersediaan pakan sepanjang tahun dan pengembangan ternak kambing di daerah tersebut.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Desa Yehembang Kauh, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Kegiatan pelatihan pembuatan silase gamal merupakan kegiatan program pengabdian menggunakan dana hibah PNBPU Universitas Udayana. Kegiatan pelatihan pembuatan silase gamal dilaksanakan pada hari Rabu, 9 Agustus 2023. Peserta kegiatan pengabdian ini adalah petani peternak yang tergabung dalam kelompok ternak Amerta Pala di Desa Yehembang Kauh. Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri atas: (1) Sosialisasi kegiatan pengabdian bagi petani peternak di Desa Yehembang Kauh; (2) Pelatihan, yang meliputi pelatihan pembuatan silase gamal (*Gliricidia sepium*); (3) Pendampingan selama kegiatan ini berlangsung, menggunakan media komunikasi sehingga kerjasama selalu terjalin.

Adapun prosedur pembuatan silase hijau gamal adalah : daun gamal dipotong dan diangin-anginkan untuk menurunkan kadar air (60-70%), kemudian dilakukan pencacahan dengan ukuran 3-5 cm. Cacahan tersebut ditimbang sebanyak 70% dengan aditif berupa dedak padi sebanyak 25% dan gula 5%. Setelah itu dicampur dan diaduk hingga merata dan dimasukkan ke dalam silo sedikit demi sedikit sambil ditekan agar O₂ (oksigen) dapat dileuarkan sebanyak mungkin sesuai prinsip fermentasi. Setelah terisi penuh, silo ditutup dan disimpan selama 21 hari dalam ruangan dengan suhu kamar agar terhindar dari paparan cahaya matahari secara langsung sehingga proses ensilage dapat berjalan sempurna. Setelah 21 hari, silo dibuka dan dilakukan penilaian terhadap kualitas silase komplit secara fisik dan kimia. Secara fisik, parameter yang diamati dan diukur adalah warna, aroma, tekstur, pH dan keberadaan jamur. Penilaian kualitas fisik warna, tekstur, dan aroma dilakukan oleh panelis yang terdiri dari tim pengabdian dan anggota kelompok. Pengukuran pH silase menggunakan pH digital. Langkah awal pengukuran adalah pH meter dikalibrasi menggunakan larutan buffer yang memiliki pH 2 dan 6. Selanjutnya pH meter yang dikalibrasi dimasukkan ke dalam silo yang berisi silase dengan posisi elektroda pH menembus padatan silase dalam silo. Angka yang tertera pada pH meter merupakan nilai pH dari silase.



Gambar 2.1 Kegiatan Pelatihan Pembuatan Silase Gamal

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan penjajagan terlebih dahulu kepada masyarakat khususnya petani peternak yang merupakan sasaran utama pada pelaksanaan pengabdian ini. Penjajagan awal telah dilakukan pada hari Senin tanggal 10 Juli 2023 ke Kelompok ternak kambing di Desa Yehembang Kauh Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana, pada penjajagan pertama bertemu dengan pengurus serta beberapa anggota kelompok. Khalayak sasaran yang akan dilibatkan dalam kegiatan ini adalah petani peternak dan masyarakat lainnya yang beralamat di Desa Yehembang Kauh, Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana sebagai percontohan tentang pembuatan silase gamal (*Gliricida sepium*) sehingga kualitas pakan dapat ditingkatkan dengan mempertimbangkan proporsi pemberian hijauan pada ternak kambing dan hijauan tersedia sepanjang tahun. Dari petani peternak ini nantinya diharapkan dapat menularkan pengetahuan dan keterampilannya kepada peternak dilingkungannya dengan melihat hasil yang sudah dicapai.

Dari hasil wawancara didapatkan bahwa umur peternak berkisar antara 35 sampai 55. Jika dilihat dari pendidikan peternak sudah cukup maju dimana pendidikan SD sebanyak 60%, SMP 20% , SMA 20% , dan S1 10%. Berdasarkan umur dan pendidikan peternak di Kelompok Ternak Amerta Pala memiliki potensi yang cukup tinggi untuk berkembang karena dengan melihat umur dan pendidikan peternak tersebut dapat dipastikan akan lebih mudah menerima suatu inovasi-inovasi baru untuk perkembangan peternakan.

Penjajagan kedua dilakukan pada hari Senin 24 Juli 2023 diawali dengan pelaksanaan koordinasi ke kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jembrana berkoordinasi tentang kelompok sasaran dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian, bahwasannya didapat pula kesepakatan dari pihak dinas akan turut melaksanakan kegiatan pelayanan kesehatan ternak. Setelah berkoordinasi dengan Dinas Pertanian tim pengabdian menuju ke kelompok ternak sasaran yang ada di Desa Yehembang Kauh, Kecamatan Mendoyo untuk memastikan kembali tanggal kegiatan serta menyampaikan akan ada pelayanan kesehatan dari Dinas Pertanian. Pada penjajagan kedua ini berhasil ditetapkan bahwa kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Rabu, 9 Agustus 2023 pukul 09.00 Wita. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disesuaikan waktunya dengan kondisi masyarakat dimana pada jam tersebut petani peternak sudah datang dari ladang/tegalan.

Pemilikan ternak rata-rata 1- 4 ekor dengan jumlah anggota keluarga yang terlibat mencapai 2-4 orang dalam 1 keluarga. Semua peternak memiliki lahan tegalan dengan luas yang bervariasi antara 0,5 – 1Ha, dengan tanaman sebagian besar pohon durian, cengkeh dan rumput. Berdasarkan pemilikan lahan yang dimiliki atau dikerjakan maka dapat dipastikan bahwa ternak yang dipelihara akan kekurangan pakan. Namun karena adanya lahan Hutan Negara dimana peternak dapat mencari rumput yang ada dibawah hutan itu sendiri. Berdasarkan fakta ini maka pengawetan dan penyimpanan pakan perlu dilaksanakan untuk mengatasi kekurangan pakan di musim kemarau.

Pakan yang diberikan hampir semua peternak memberikan rumput dicampur dengan gamal. Ada beberapa peternak sudah memberikan dedak dan garam sebagai pakan tambahan. Sampai saat ini peternak menyatakan bahwa ketersediaan pakan sangat berlimpah dan tersedia sepanjang tahun sehingga tidak ada niat untuk melakukan pengawetan pakan, namun pengawetan pakan dimanfaatkan menyiasati peternak agar tidak mencari pakan setiap hari. Tahap pertama pelaksanaan pengabdian ini dilakukan melalui metode penyuluhan. Materi penyuluhan disampaikan oleh Prof. Dr. Ir. I Gusti Lanang Oka Cakra, MSi. Kegiatan pengabdian dihadiri oleh 40 orang petani peternak yang umumnya memelihara 1-3 ekor ternak kambing baik jantan maupun betina.

Dalam kegiatan pengabdian tersebut diberikan materi penyuluhan tentang pakan bagi ternak kambing dan pentingnya peranan teknologi dalam pengawetan hijauan khususnya gamal dan rumput. Pakan hijauan terdiri dari hijauan segar seperti rumput, daun-daunan (waru, kayu santen, daun nagka, gamal). Pada kesempatan itu dijelaskan tentang berbagai macam pengawetan hijauan. Cara pengawetan hijauan antara lain dibuat menjadi hay, silase dan amoniasi. Prinsip dasar dari pengawetan dengan cara dibuat hay adalah dengan cara mengeringkan hijauan, baik secara alami (menggunakan sinar matahari) maupun menggunakan mesin pengering (dryer) sehingga kandungan air hay sebesar 12-20 %. Pengawetan hijauan dengan pembuatan silase bertujuan agar pemberian hijauan sebagai pakan ternak dapat berlangsung secara merata sepanjang tahun. Sedangkan proses amoniasi dapat memutuskan ikatan kompleks lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga lebih

mudah dicerna oleh mikroba rumen serta dapat meningkatkan kandungan nitrogen jerami untuk pertumbuhan mikroba rumen.

Selama kegiatan penyuluhan sekaligus diisi dengan diskusi mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh petani peternak dalam pemeliharaan ternak kambing dan pemberian pelayanan kesehatan oleh dokter hewan Dinas Pertanian Kab Jembrana. Banyak pertanyaan yang diajukan oleh petani peternak diantaranya tentang penyakit mencret, serangan lalat, dan kembung. Berdasarkan pengalaman mereka untuk mengatasi mencret biasanya diberikan daun jambu. Penyebab utama penyakit mencret biasanya adalah pakan oleh karena itu ternak jangan diberi pakan yang sama secara terus menerus tetapt diberikan hijauan lain, disamping itu kandungan nutrisi dapat saling melengkapi. Kembung (bloat) dapat dihindari dengan jalan melayukan hijauan terlebih dahulu sebelum diberikan pada ternak. Prinsipnya apabila hijauan dipotong pada pagi hari maka diberikan pada ternak pada sore hari, apabila dipotong pada sore hari baru diberikan ternak pada esok paginya.

Secara organoleptik kualitas Fisik Silase Berbasis Gamal Silase yang baik dapat diamati melalui tekstur, warna, aroma, keberadaan jamur dan derajat keasaman (Prayitno., 2020). Hasil pengamatan kualitas fisik pada Tabel 3.1. terlihat bahwa karakteristik fisik dari silase berbasis gamal yang diberi skor 1-3 tergolong tinggi. warna silase hijau kecokelatan dengan skor 3, bertekstur remah/lembut dengan skor 3, memiliki aroma asam dengan skor 3 dan pH 4,5 yang dikategorikan baik serta tidak ada keberadaan jamur. Penelitian Praitno (2020) melaporkan bahwa warna silase yang baik yaitu cokelat terang (kekuningan) dengan bau asam. Hal ini menunjukkan proses pembuatan ensilage berjalan dengan normal. Hal ini didukung penelitian Prasetyo (2019), bahwa silase secara umum dikategorikan baik apabila mempunyai tekstur yang masih jelas seperti alaminya. Sayuti *et al.*, (2019) menyatakan bahwa karakteristik aroma silase yang baik jika diberi rangking/skor 1-3 adalah yang ditunjukkan dengan skor 2 hingga 3 yaitu tidak asam sampai dengan bau asam, pH yang dihasilkan berkisar antara 3,75-4,55, dimana nilai pH ini masih dalam kisaran dan kriteria yang ideal pada silase. Rahayu (2020) pula melaporkan bahwa pH silase yang ideal berkisar 4,3-4,5 dan sangat ideal pada pH 3,8-4,2. Berdasarkan hasil pelatihan diatas telah memberi gambaran bahwa silase yang dibuat bersama anggota kelompok petani peternak Amerta Pala dikategorikan berkualitas baik secara fisik (organoleptik).

Tabel 3.1 Hasil Pengamatan Kualitas Fisik Silase Berbasis Gamal

Pengamatan	Nilai dan Skor
Warna	Hijau Kecokelatan/3
Tekstur	Remah/lembut/3
Aroma	Asam/3
pH	4,5/Baik
Jamur	Tidak Ada



Gambar 3.1 Nilai pH dan kondisi silase yang sudah jadi

4. KESIMPULAN

Petani peternak di Desa Yehembang Kauh, Kecamatan Mendoyo sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian ini terbukti dari keinginan mereka untuk menerapkan teknologi sederhana ini

Pelatihan Pembuatan Silase Gamal sebagai Pakan Kambing

sebagai pakan cadangan pada saat musim kemarau atau pada saat mereka tidak mempunyai cukup waktu untuk mencari pakan hijauan. Berdasarkan hasil evaluasi pengamatan kualitas fisik silase yang telah dibuat, terlihat bahwa silase berbasis gamal ini memiliki warna silase yakni hijau kecokelatan dengan skor 3, bertekstur remah/lembutt dengan skor 3, memiliki aroma asam dengan skor 3 dan nilai pH 4 serta tidak ditemukan keberadaan jamur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana yang telah mendanai kegiatan ini melalui skema Program Udayana Mengabdikan Tahun 2023 dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahrin, Y. Subagyo, dan T. Y. Astuti. 2020. Pembuatan Silase dengan Memanfaatkan Bahan Pakan Lokal Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Susu Sapi Perah. *Logista-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 4 (2): 22-28
- Chalisty VD, Utomo R, Bachruddin Z. 2017. Pengaruh Penambahan Molasses, *Lactobacillus plantarum*, *Tricoderma Viride* dan Campurannya Terhadap Kualitas silase total campuran hijauan. *Buletin Peternakan*. 41(4): 431 – 438.
- Hartadi, S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1997. Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. Cetakan III. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hidayat, N., Widiyastuti, T. and Suwarno. 2012. The Usage of Fermentable Carbohydrates and Level of Lactic Acid Bacteria on Physical and Chemical Characteristics of Silage. *Prosiding Semir Nasional earifan Lokal Purwokerto*, Vol. 3 (1): 27-33.
- Prasetyo, T. B. 2019. Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase). *Indonesia Journal of Community Empowerment*, Vol. 1. (1): 48-54
- Prayitno, A. H., D. Pantaya, dan Budi Prasetyo. 2020. Buku Panduan Teknologi Silase. Politeknik Negeri Jember. Jember.
- Patimah, T., Asroh, K. Intansari dan A. Atabany. 2020. Kualitas Silase dengan Penambahan Molasses dan Suplemen Organik Cair di Desa Sukamaju. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, Vol. 2 No. 1 : 88-94
- Rahayu, T. P., A. Rahayu, N.A. Pribadi, dan Deril Julio Putra. 2020. Kandungan Nutrien Ransum Itik Magelang Periode Produksi Yang Disuplementasi Teung Daun Sentro (*Centrosema pubescens*) dengan Tepung Daun Gamal (*Giriidia sepium*). *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VII-Webinar. Prospek Peternakan di Era Norma; Baru Pasca Pandemi Covid-19*. 2020. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman: Hal. 701-706.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Departemen Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sayuti, M., F. Ilham dan T.A.E. Nugroho. 2019. Pembuatan Silase Berbahan Dasar Biomas Tanaman Jagung. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 3 (2) : 299-307.