

PELATIHAN PEMBUATAN SILASE RUMPUT GAJAH DAN TEBON JAGUNG DALAM PENINGKATAN KETERSEDIAAN PAKAN TERNAK DI MUSIM KEMARAU DESA KEMIRI KABUPATEN PASURUAN

Mochammad Wisnu Wachidan¹, Nikita Imlenia Vilda Nainggolan², Taufik Setyadi³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jl. Raya Rungkut Madya No.1, Kec. Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294.

e-mail: ¹21024010197@student.upnjatim.ac.id, ²21024010046@student.upnjatim.ac.id,
³taufiksetyadi.agri@upnjatim.ac.id

Abstrak

Kegiatan Bina Desa PKK Agribisnis (Program Kompetisi Kampus Merdeka) 2024 yang telah dilaksanakan di Desa Kemiri, Kecamatan Puspo, Kabupaten Pasuruan mencakup berbagai program kerja, salah satunya mengenai pembuatan pakan alternatif silase. Program ini dilaksanakan pada 11 September 2024 yang bertempat di rumah Bapak Suhadi selaku ketua Kelompok Tani Sidomuncul II. Program kerja ini digagas untuk mengatasi hambatan yang dialami oleh kelompok peternak di Desa Kemiri, terutama terkait minimnya pengetahuan dalam pengolahan pakan ternak. Oleh karena itu, pemberian keterampilan dan pemahaman mengenai pembuatan pakan menjadi sangat penting, dengan tujuan memaksimalkan pengawetan nutrisi pada hijauan atau bahan pakan ternak agar dapat disimpan dalam jangka waktu yang panjang sebagai pakan ternak. Penyampaian materi dilakukan melalui metode penyuluhan yang difokuskan pada proses pembuatan silase. Hasil dari program ini menunjukkan bahwa tahapan pembuatan silase meliputi pemotongan rumput, pencacahan menggunakan alat pencacah, dan pencampuran rumput dengan bekatul secara manual. Campuran tersebut kemudian dipadatkan dalam drum fermentasi yang ditutup rapat. Proses fermentasi ini memerlukan waktu 21 hari untuk memastikan silase terfermentasi dengan sempurna.

Kata kunci: Silase, Pakan Ternak, Pengabdian Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Desa Kemiri, Kecamatan Puspo, Kabupaten Pasuruan merupakan desa dengan potensi besar di bidang pertanian dan perkebunan, terlihat dari luasnya lahan pertanian dan variasi komoditas yang dihasilkan seperti durian, manggis, nangka, alpukat, kopi, tembakau, cengkeh, pisang, dan mangga. Desa ini juga memiliki potensi untuk pengembangan ternak ruminansia, khususnya kambing dan sapi, karena sumber daya alam berupa pakan ternak seperti rumput-rumputan hijau dan limbah pertanian (jerami) melimpah. Selain itu, beberapa limbah pertanian berpotensi digunakan sebagai sumber pakan hijauan yang mengandung serat tinggi. Namun, ketersediaan rumput hijau sering kali tidak mencukupi sepanjang tahun, terutama di musim kemarau. Pada musim kemarau panjang, rumput hijau sulit didapatkan, dan kualitasnya cenderung menurun. Sebagian besar peternak di Desa Kemiri menghadapi masalah yang serupa dengan peternak di wilayah lain di Indonesia, di mana perubahan musim dan iklim memengaruhi jumlah dan kualitas pakan ternak. Oleh karena itu, diperlukan teknik penyediaan pakan hijauan yang berkualitas, seperti pembuatan silase, untuk membantu peternak menjaga ketersediaan pakan sepanjang tahun.

Pakan memiliki peran yang sangat penting dalam usaha peternakan, karena sekitar 70% dari total biaya produksi dihabiskan untuk kebutuhan pakan. Hal ini disebabkan oleh fungsinya

sebagai sumber utama energi untuk pertumbuhan, pembentukan tenaga, dan reproduksi ternak (Marhamah *et al.*, 2019). Selain itu, pakan berperan signifikan dalam menjaga dan meningkatkan produktivitas ternak ruminansia, sehingga penyediaannya harus ditingkatkan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Pakan ternak dapat diperoleh dari hijauan seperti rumput yang tumbuh di lahan penggembalaan, tegalan, pematang, dan pinggiran jalan, serta dari limbah pertanian seperti jerami. Namun, ketersediaan hijauan sering kali terbatas akibat perubahan fungsi lahan hijau menjadi pemukiman dan adanya kemarau berkepanjangan. Oleh karena itu, peternak perlu menerapkan metode pengawetan pakan, seperti pembuatan silase, untuk mengatasi kendala tersebut (Sari *et al.*, 2016). Silase merupakan pakan yang dihasilkan dari proses fermentasi senyawa organik oleh mikroorganisme, yang menghasilkan produk dengan pertumbuhan mikroba kontaminan terkontrol. Selain itu, silase sebagai teknologi pengolahan pakan melalui fermentasi anaerob mampu menghasilkan pakan yang tahan lama, memiliki aroma khas, dan tetap stabil dalam kandungan karbohidrat, protein, serta vitaminnya. Pemberian silase secara teratur, dengan memperhatikan proporsi yang tepat antara bobot pakan dan bobot ternak, sangat penting untuk menjaga kesehatan ternak secara optimal (Patimah *et al.*, 2020).

Pengolahan silase menggunakan prinsip fermentasi anaerob sebagai metode pengawetan, di mana proses ini menghasilkan asam laktat di dalam silo dengan bantuan bakteri asam laktat (BAL). Fermentasi anaerob bertujuan untuk memperpanjang masa simpan hijauan, sehingga pakan tetap dapat digunakan dalam jangka panjang, terutama ketika terjadi kelangkaan pakan selama musim kemarau (Tahuk & Bira, 2021). Selain itu, silase memiliki kandungan nutrisi penting seperti kadar bahan kering, lemak kasar, serat kasar, dan protein, yang menjadikannya pilihan unggul sebagai pakan ternak, di samping kepraktisan dan nilai ekonomisnya. Silase yang dihasilkan dari fermentasi ini memiliki keunggulan dalam mempertahankan mutu tinggi dan daya simpan yang lama. Chalisty *et al.* (2017) juga mencatat bahwa salah satu kelebihan silase adalah peningkatan kualitasnya melalui penambahan bahan pengawet seperti molase atau tetes tebu, yang merupakan produk sampingan dari proses produksi gula. Penambahan bahan ini tidak hanya meningkatkan masa simpan, tetapi juga memperbaiki cita rasa pakan, menjadikannya lebih disukai oleh ternak. Keuntungan lain dari silase adalah fleksibilitasnya, memungkinkan peternak untuk menjaga ketersediaan pakan berkualitas tinggi meskipun dalam kondisi sulit seperti musim kemarau atau saat keterbatasan hijauan segar.

Untuk mempertahankan kualitas pakan silase, beberapa faktor utama yang harus diperhatikan meliputi peningkatan penyerapan protein dalam tubuh ternak, pemberian aroma dan rasa yang khas pada pakan, serta penurunan kadar serat kasar. Kualitas ini dihasilkan dari tiga kelompok bahan utama: bahan pakan utama, konsentrat, dan aditif. Bahan utama berupa pakan hijauan diperoleh dari jenis-jenis rumput seperti rumput odot, rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), jagung (*Zea mays*), rumput kerbau, atau rumput kolonjono (*Panicum mulicum*). Konsentrat pakan, yang kaya akan nutrisi tambahan, meliputi bekatul atau dedak padi, onggok atau ampas tapioka, ampas tahu, jagung, dan sumber lain yang kaya energi. Sementara itu, bahan aditif seperti mineral dan campuran urea berfungsi sebagai substrat penopang dalam proses fermentasi. Melalui fermentasi anaerob, dihasilkan asam laktat yang berperan penting dalam menurunkan pH silase. Penurunan pH ini membantu menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi mikroorganisme yang merugikan, sehingga menjaga kualitas pakan tetap tinggi dan aman untuk dikonsumsi ternak. Proses ini memastikan silase memiliki kadar protein yang terjaga, serat kasar yang lebih rendah, serta aroma dan cita rasa yang menarik, yang kesemuanya mendukung peningkatan daya cerna dan produktivitas ternak (Azizah *et al.*, 2020).

Penyediaan pakan hijau yang cukup, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sangat penting untuk ruminansia, karena sistem pencernaan mereka memerlukan serat dari pakan hijauan. Kualitas pakan hijau yang rendah termasuk nilai nutrisi yang tidak mencukupi, pakan di bawah standar kebutuhan ternak, serta penggunaan konsentrat berkualitas rendah—akan berdampak negatif pada performa ternak. Hal ini dapat menyebabkan lambatnya penambahan bobot, jarak kelahiran yang terlalu lama, dan kondisi fisik ternak yang tidak memenuhi standar.

Penerapan dalam teknologi pakan silase ini belum banyak diterapkan oleh peternak, yang cenderung lebih memilih jerami saat musim kemarau. Pilihan ini berpotensi membebani peternak dan mengakibatkan produksi ternak yang kurang optimal, serta meningkatkan risiko penyakit metabolisme pada ternak. Berbeda dengan pakan alami, silase memiliki proses pembuatan yang membuatnya lebih tahan lama, sehingga tetap tersedia saat pakan hijauan alami seperti rumput atau jerami menipis. Selain itu, silase mengandung nutrisi yang lebih kompleks berkat penambahan bekatul, yang meningkatkan serat dan nilai gizi bagi ternak (Suryaningsih, 2022).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pembuatan Silase

Penyuluhan dalam peternakan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pemilik dan perawat ternak mengenai manajemen, keterampilan pemeliharaan, dan sikap terhadap teknologi baru. Komunikasi yang terstruktur dengan pemilik ternak berkontribusi pada peningkatan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, kesejahteraan, dan kesadaran akan pelestarian lingkungan (Hasiholan, 2018). Keberhasilan penyuluhan bergantung pada penyampaian materi yang terorganisir dan sesuai dengan kondisi sasaran (Syafitri & Hamid, 2023). Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah komunikasi langsung (face-to-face), yang memungkinkan respons cepat dan hubungan yang lebih erat, sehingga kegiatan lebih efisien dan meyakinkan (Rayuni & Fajri, 2024). Pemilihan jumlah sasaran dalam kelompok juga bertujuan untuk meningkatkan minat dan perhatian selama evaluasi, sehingga memudahkan penerapan rekomendasi yang diberikan. Pengabdian ini bertujuan untuk memastikan ketersediaan pakan hijauan berkualitas melalui pembuatan silase, sehingga memudahkan peternak dalam mengontrol dan menjaga ketersediaan pakan ruminansia sepanjang tahun.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pembuatan pakan silase dilakukan dengan pelatihan pembuatan pakan silase secara langsung kepada 13 orang peternak di Desa Kemiri, Kecamatan Puspo, Kabupaten Pasuruan. Dalam pelatihan ini, peternak diberikan pengetahuan terkait manfaat pakan silase serta cara pembuatannya. Setelah itu, peternak melakukan praktik pembuatan silase secara langsung sesuai dengan tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya. Adapun alat yang digunakan antara lain yaitu mesin chopper, ember, drum, terpal, gembor. Sementara itu, bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan silase yaitu 40% rumput gajah, tebon jagung 25% dedak atau bekatul 15%, air 10%, EM4 peternakan 5% dan larutan gula 5%. Bahan utama yaitu rumput dan tebon jagung dicacah kemudian dicampur dengan air yang sudah tercampur dengan EM4 peternakan, larutan gula kemudian bekatul. Bahan dimasukkan dan dipadatkan. Dedak ditambahkan untuk menutupi campuran bahan sebelum drum ditutup. Pastikan drum sudah ditutup dengan rapat. Proses fermentasi silase dibiarkan selama 21 hari dengan catatan tiap seminggu sekali dilakukan pengecekan, kemudian dibuka untuk mengetahui kualitas silase

melalui analisis fisik dengan indikatornya meliputi warna, aroma, tekstur, dan keberadaan jamur/kontaminan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Kemiri memiliki potensi besar untuk peternakan sapi perah dikarenakan kondisi geografisnya yang berada di dataran tinggi dengan iklim sejuk dan ideal untuk produktivitas sapi. Lahan luas di desa memungkinkan pengembangan pakan alami, seperti rumput berkualitas, serta akses ke sumber daya air yang melimpah yang penting untuk kebutuhan minum ternak dan kebersihan kandang. Ketersediaan sumber daya alam yang mendukung dan dengan keterampilan masyarakat dalam bercocok tanam, menjadikan peternakan sapi perah sebagai sektor yang menjanjikan untuk meningkatkan nilai ekonomi lokal. Selain itu, pengembangan ini dapat menciptakan lapangan pekerjaan dalam sektor peternakan, pengolahan, dan pemasaran, yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Kemiri. Perencanaan dan dukungan yang tepat dari pemerintah atau pihak terkait dapat melancarkan pambangunan potensi lokal yang ada menjadi sumber pendapatan yang berkelanjutan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa secara keseluruhan.

Terdapat beberapa langkah penting dalam pembuatan pakan silase yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak di Desa Kemiri. Proses pembuatan silase ini melibatkan penyiapan bahan baku, pencampuran, fermentasi, dan pengambilan silase yang masing-masing memiliki peran penting dalam memastikan silase yang dihasilkan tidak hanya tahan lama, tetapi juga memiliki nilai gizi yang optimal bagi ternak. Berikut ini adalah langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam pembuatan silase :

a. Penyiapan Bahan Baku dan Alat

Teknik pembuatan silase sebagai metode pengawetan pakan ternak memang menjadi solusi penting dalam mengatasi kendala ketersediaan hijauan, terutama saat musim kemarau yang panjang. Penggunaan bahan-bahan utama seperti rumput gajah sebesar 40% dan tebon jagung 25%, yang masing-masing memiliki komposisi nutrisi yang baik, menjadi landasan dalam menciptakan pakan yang berkualitas untuk hewan ternak ruminansia. Tambahan 15% dedak atau bekatul sebagai sumber energi tambahan juga berfungsi untuk memastikan bahwa pakan yang dihasilkan memiliki kandungan kalori yang cukup, yang sangat dibutuhkan oleh ternak untuk pertumbuhan dan produksi optimal.

Proses fermentasi dalam pembuatan silase melibatkan penambahan 5% EM4 peternakan serta larutan gula 5% yang berfungsi sebagai sumber karbohidrat untuk mikroorganisme. Selain itu, campuran ini juga memerlukan 10% air untuk menjaga kelembaban. Karbohidrat ini membantu menciptakan kondisi anaerob yang optimal, di mana mikroorganisme pengurai bekerja secara efisien untuk memecah bahan organik dan menghasilkan asam laktat. Asam laktat ini berperan penting dalam menjaga keasaman silase, sehingga pakan dapat disimpan dalam jangka panjang tanpa mengalami pembusukan atau penurunan kualitas nutrisi.

Dalam praktiknya, penggunaan alat seperti mesin chopper untuk memotong bahan pakan menjadi ukuran yang lebih kecil sangat membantu dalam mempercepat proses fermentasi. Penggunaan ember, drum, terpal, dan gembor sebagai alat tambahan juga penting untuk memastikan bahwa seluruh bahan tercampur merata, serta dalam menjaga tingkat kelembaban pakan yang diperlukan selama proses fermentasi. Dengan langkah - langkah yang tepat ini, hasil silase yang dihasilkan dapat digunakan dalam waktu lama dan tetap mempertahankan kualitas nutrisinya, sehingga dapat menjadi solusi bagi peternak dalam menjaga ketersediaan pakan sepanjang tahun.

b. Penyiapan Rumput dan Tebon Jagung

Proses penyiapan rumput sebagai bahan utama pembuatan pakan ternak silase dimulai dengan pemotongan rumput gajah dan tebon jagung. Setelah rumput dan tebon jagung dipangkas, langkah selanjutnya adalah membiarkan rumput tersebut terpapar di udara terbuka

selama satu malam. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengurangi kadar air yang masih tinggi di dalam rumput, sehingga kadar kelembabannya lebih sesuai untuk proses fermentasi yang optimal. Pengurangan kadar air ini penting agar proses fermentasi dapat berlangsung tanpa risiko pembusukan akibat kelembaban berlebih.

Setelah melewati tahap pengeringan alami ini, rumput kemudian masuk ke tahap pencacahan. Rumput dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil sekitar 2-3 cm menggunakan alat pencacah yaitu mesin chopper, agar lebih mudah diolah dan difermentasi dalam drum atau tempat penyimpanan silase. Langkah pencacahan ini juga memastikan bahwa setiap bagian rumput dapat tercampur secara merata dengan bahan-bahan lain yang akan ditambahkan pada tahap berikutnya dalam proses pembuatan silase.



Gambar 2. Penyiapan Rumput dan Tebon Jagung

c. Proses Pencampuran Bahan

Proses pencampuran bahan untuk pembuatan pakan silase dimulai dengan menaburkan air yang sudah tercampur oleh EM4 peternakan dan larutan gula, kemudian diberi bekatul pada rumput dan tebon jagung yang telah dicacah. Bekatul berperan sebagai sumber energi penting dalam mendukung proses fermentasi. penambahan larutan gula atau molase bertujuan untuk bertindak sebagai starter, yang akan mempercepat dan mempermudah jalannya fermentasi, sehingga kualitas silase yang dihasilkan menjadi lebih optimal. Larutan gula atau molase juga memiliki manfaat tambahan, yaitu dapat menghasilkan pakan silase yang lebih bernutrisi, yang dipercaya mampu membantu mempercepat pertumbuhan ternak, terutama dalam peningkatan bobot tubuh ternak secara efisien (Jaelani *et al.*, 2018). Selanjutnya, masukkan rumput dan tebon jagung kedalam drum. Berikan tambahan dedak atau bekatul pada tiap lapisan rumput dan tebon jagung sebagai bahan pelengkap yang akan meningkatkan kandungan nutrisi silase.

Molase sendiri adalah produk sampingan dari proses pengolahan tebu menjadi gula. Zat ini masih mengandung kadar gula yang tinggi serta asam-asam organik, yang berperan penting dalam fermentasi (Suryaningsih, 2019). Pada tahap ini, campuran rumput, tebon jagung dan bekatul harus dipadatkan dengan baik hingga tidak ada lagi celah udara yang tersisa. Tujuan utama dari pemadatan ini adalah untuk mencegah masuknya udara yang dapat menyebabkan kontaminasi oleh mikroorganisme yang tidak diinginkan.

Setelah proses pemadatan selesai, lapisan atas campuran ditutupi dengan bekatul, yang berfungsi untuk menyerap kelembaban selama proses fermentasi berlangsung. Selain itu, penambahan lapisan bekatul juga membantu menciptakan kondisi yang ideal untuk fermentasi dengan menjaga lingkungan anaerob. Kemudian, bagian atas drum fermentasi dapat dilapisi dengan plastik untuk memastikan segel yang rapat (opsional), sebelum akhirnya drum ditutup dan disegel dengan baik. Prinsip utama dalam pembuatan silase adalah memastikan terciptanya kondisi anaerob, yang sangat penting untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang tidak diinginkan. Pemadatan yang tepat dan penutupan silo yang baik akan menciptakan suasana anaerob yang mendukung fermentasi, serta memastikan terciptanya kondisi asam di dalam silo, yang sangat diperlukan untuk menjaga kualitas pakan silase (Rahayu *et al.*, 2020).



Gambar 3. Proses Pencampuran Bahan pada Rumput dan Tebon Jagung

d. Fermentasi

Proses fermentasi silase berlangsung selama 21 hari, dan selama periode tersebut, pengecekan rutin dilakukan setiap seminggu sekali atau dua minggu sekali untuk memantau perkembangan fermentasi. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memastikan tidak ada masalah yang muncul, seperti tumbuhnya jamur atau kontaminan lainnya. Namun, untuk hasil yang lebih optimal, semakin lama proses fermentasi dilakukan, semakin harum dan berkualitas tinggi pakan ternak yang dihasilkan. Proses fermentasi ini dilakukan dalam kondisi anaerob, di mana bahan organik diurai oleh mikroorganisme yang mampu hidup di lingkungan dengan sedikit atau tanpa oksigen terlarut. Oleh karena itu, selama fermentasi berlangsung, sangat penting untuk memastikan bahwa tidak ada udara atau oksigen yang masuk ke dalam drum, karena keberadaan oksigen dapat mengganggu aktivitas mikroorganisme dan menurunkan kualitas silase yang dihasilkan.

Fermentasi anaerob ini memungkinkan pemecahan komponen organik yang kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana, seperti asam organik, yang berperan dalam meningkatkan kualitas dan stabilitas pakan. Ketiadaan oksigen dalam proses ini sangat penting untuk mencegah tumbuhnya mikroorganisme yang merugikan, seperti bakteri aerob yang dapat menyebabkan pembusukan bahan. Dengan menjaga kondisi anaerob yang stabil selama masa penyimpanan, silase yang dihasilkan akan memiliki aroma yang khas, nilai gizi yang terjaga, dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa kehilangan kualitas.

e. Proses Pengambilan dan Pengaplikasian Silase

Silase yang telah siap diberikan kepada ternak akan diambil secukupnya, dengan frekuensi pemberian dua kali sehari, yakni pada pagi dan sore hari. Kemudian dapat diangin-anginkan terlebih dahulu guna sedikit menghilangkan bau dari aroma yang menyengat dari silase tersebut. Dilakukannya hal ini bertujuan agar sapi perah tidak kaget saat diberikan silase yang telah dibuat. Silase yang diolah dengan metode fermentasi yang tepat memiliki daya tahan yang cukup lama, bahkan dapat bertahan lebih dari enam bulan bahkan setahun. Dengan demikian, ketersediaan pakan tetap terjamin, khususnya dalam kondisi darurat seperti saat terjadi kelangkaan pakan alami akibat musim kemarau atau faktor lainnya.

Meskipun demikian dalam proses pengambilan silase dari drum fermentasi, ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan. Pembukaan drum fermentasi tidak boleh dilakukan berulang kali dalam waktu yang terlalu singkat, karena hal tersebut dapat meningkatkan risiko masuknya udara yang dapat mengganggu proses fermentasi yang sedang berlangsung dan merusak kualitas silase. Setiap kali silase diambil, sangat penting untuk menutup kembali tong fermentasi dengan rapat, guna mencegah kontaminasi oleh mikroorganisme yang tidak diinginkan dan menjaga kualitas pakan tetap terjaga dalam jangka panjang. Jika prosedur ini

dilakukan dengan benar, silase dapat menjadi solusi pakan yang aman dan efektif untuk menghadapi masa-masa sulit tanpa risiko kerusakan pakan.



Gambar 4. Peternak Melakukan Pengambilan Silase

f. Hasil dan Kualitas Silase

Kualitas dan mutu pakan silase dapat ditentukan melalui serangkaian pemeriksaan visual yang mencakup pengamatan terhadap tampilan fisik, warna, serta aroma pakan. Silase dengan mutu yang baik biasanya ditandai dengan aroma harum yang sedikit asam, tanpa adanya bau busuk yang tajam dan menyengat. Aroma asam yang khas ini dihasilkan oleh aktivitas bakteri asam laktat (BAL) selama proses fermentasi anaerob. Selain itu, aroma tersebut dapat semakin meningkat kualitasnya dengan adanya penambahan larutan gula atau molase selama masa fermentasi 20-21 hari, di mana karbohidrat dalam bahan pakan diurai menjadi asam laktat oleh bakteri asam laktat, yang turut berkontribusi pada aroma yang dihasilkan.

Warna pakan silase juga menjadi indikator penting dalam menilai kualitasnya. Silase berkualitas tinggi umumnya memiliki warna kuning cerah, yang menandakan bahwa proses fermentasi berjalan optimal. Biasanya, silase yang baik akan menunjukkan warna hijau kekuningan, coklat muda, atau kuning keemasan. Warna ini merupakan hasil dari perubahan yang terjadi selama proses fermentasi akibat respirasi yang menghasilkan gas karbon dioksida (CO₂), air, dan panas, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rukana *et al.* 2014).

Di sisi lain, warna silase yang kurang baik, seperti kehitaman, merupakan tanda bahwa proses fermentasi tidak berlangsung secara anaerob seperti seharusnya. Paparan oksigen yang berlebihan selama fermentasi mengakibatkan terjadinya respirasi yang berkepanjangan, sehingga menghasilkan silase dengan kualitas yang buruk, sebagaimana yang dijelaskan oleh (Wati *et al.*, 2018). Proses fermentasi yang terganggu ini tidak hanya mempengaruhi warna pakan, tetapi juga menurunkan kandungan nutrisi dan daya tahan silase secara keseluruhan.

Konsistensi pakan silase yang dihasilkan memiliki kemiripan dengan rumput, namun teksturnya lebih lembut dibandingkan rumput segar dan tidak mengandung gumpalan. Selain itu, silase ini tidak menunjukkan tanda-tanda pertumbuhan jamur. Kondisi ini menjadi indikator tingginya kualitas silase yang dihasilkan, karena selama proses fermentasi, bakteri asam laktat (BAL) dapat berkembang dengan baik, sehingga efektif dalam mencegah pertumbuhan jamur yang merugikan (Prasetyo, 2019). Meskipun demikian, perlu diperhatikan bahwa jika terdapat kantong udara di permukaan tong fermentasi, maka proses fermentasi yang berlangsung mungkin tidak sepenuhnya anaerob. Kehadiran udara dalam jumlah tersebut memungkinkan oksigen meresap ke dalam silase dan dapat mendorong pertumbuhan jamur, yang berpotensi merusak kualitas pakan (Chalisty *et al.*, 2017).

Tabel 1. Kualitas Silase yang Dihasilkan Setelah Difermentasi Selama 21 Hari

Parameter Pengamatan	Kualitas Silase yang Dihasilkan
Warna	Kuning
Aroma	Asam yang khas
Tekstur	Tidak menggumpal, tidak berlendir, dan

	masih berbentuk rumput yang lunak
Jamur	-



Gambar 5. Mengetahui Hasil dan Kualitas Silase

Secara keseluruhan, kualitas pakan silase yang dihasilkan dalam kondisi baik menunjukkan bahwa pakan tersebut aman untuk dikonsumsi oleh ternak. Untuk memastikan keamanan pakan silase tersebut, dilakukan pengujian kualitas dengan cara memberikan pakan secara langsung kepada hewan ternak. Pakan silase yang berkualitas baik ditandai dengan habisnya pakan yang diberikan kepada hewan, tanpa adanya indikasi keracunan yang dialami oleh ternak.

Hewan ternak yang mengonsumsi pakan silase cenderung menghasilkan feses yang lebih lembut dibandingkan dengan hewan yang tidak mengonsumsinya. Di samping itu, nafsu makan pada hewan ternak yang diberi pakan silase juga meningkat secara signifikan dibandingkan dengan ternak yang hanya diberi rumput segar. Dengan demikian, penerapan teknologi silase dalam pembuatan pakan ternak terbukti dapat meningkatkan kualitas pakan yang dikonsumsi oleh hewan, yang pada gilirannya diharapkan akan berdampak positif terhadap kualitas produksi ternak secara keseluruhan. Oleh karena itu, teknologi pembuatan silase bukan hanya bermanfaat untuk meningkatkan nilai gizi pakan, tetapi juga berpotensi meningkatkan efisiensi produksi ternak, sehingga mendukung keberlanjutan dan produktivitas usaha peternakan.

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari “Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Silase Rumput Gajah dan Tebon Jagung” untuk meningkatkan ketersediaan pakan ternak di musim kemarau di Desa Kemiri, Kecamatan Puspo, Kabupaten Pasuruan yaitu, Silase bisa menjadi solusi bagi peternak dalam persediaan pakan ternak saat kondisi musim kemarau atau kondisi lainnya. Silase berfungsi sebagai metode pengawetan pakan hijauan melalui proses fermentasi. Para peternak di daerah tersebut telah menunjukkan keterampilan yang baik dalam setiap tahapan pembuatan silase, termasuk pencampuran bahan hijauan, penambahan molase dan bekatul, pemadatan bahan, serta penutupan drum untuk mendukung proses fermentasi yang efektif.

Peternak di Desa Kemiri telah menunjukkan kompetensi yang baik dalam setiap tahap pembuatan silase, mulai dari pencampuran bahan hijauan, penambahan molase dan bekatul, pemadatan bahan, hingga penutupan drum yang mendukung proses fermentasi secara optimal. Keberhasilan ini tercermin pada hasil akhir silase dengan ciri fisik yang memenuhi standar, seperti warna kuning, aroma khas, tekstur tidak menggumpal, tidak berlendir, masih berbentuk rumput lunak, dan bebas dari kontaminasi jamur. Indikator kualitas ini menandakan bahwa proses fermentasi oleh Bakteri Asam Laktat (BAL) telah berlangsung dengan baik, menjaga pakan dari kontaminan dan memastikan kestabilan nutrisi.

Pelaksanaan pengabdian ini berhasil memenuhi tujuan untuk menyediakan pakan hijauan yang cukup dan berkualitas bagi peternak di Desa Kemiri. Melalui pengembangan silase, program ini mempermudah para peternak dalam mengontrol dan mengamankan ketersediaan pakan ruminansia sepanjang tahun, baik pada musim hujan maupun kemarau. Dengan demikian, keberhasilan pengabdian ini mendukung ketahanan sektor peternakan Desa Kemiri yang lebih tangguh dan berkelanjutan di berbagai kondisi musim.

5. SARAN

Guna memaksimalkan manfaat dari pelatihan pembuatan silase, disarankan agar para peternak mempertimbangkan pengadaan alat dan bahan yang lebih efisien guna mendukung produksi silase dalam jumlah yang lebih besar. Pemanfaatan peralatan seperti pemotong hijauan otomatis atau pencacah rumput dapat mempercepat proses persiapan bahan silase, sehingga peternak dapat memproduksi lebih banyak pakan cadangan terutama menjelang musim kemarau. Selain itu, penggunaan bahan tambahan seperti molase atau bekatul dalam jumlah yang tepat juga perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas nutrisi dari silase. Peternak juga dapat membangun sistem penyimpanan yang memadai, seperti penyimpanan terpisah antara silase yang baru diproduksi dengan yang telah siap pakai, agar kualitas pakan tetap terjaga. Dengan pengelolaan yang baik terhadap alat, bahan, dan sistem penyimpanan ini, diharapkan ketersediaan pakan ternak yang berkualitas dapat dipenuhi secara optimal sepanjang tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Seluruh mahasiswa Bina Desa PKK 2024 dari Program Studi Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa, Perangkat Desa Kemiri, para peternak yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Kemiri serta Bapak Suhadi selaku pendamping lapangan Bina Desa PKK 2024 Agribisnis yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan “Pelatihan Pembuatan Silase Rumput Gajah Dan Tebon Jagung Dalam Peningkatan Ketersediaan Pakan Ternak Di Musim Kemarau”. Semoga dengan adanya kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Kemiri khususnya bagi Peternak yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Kemiri.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Chalisty, V. D., Utomo, R., & Bachruddin, Z. (2017). Pengaruh Penambahan Molases, *Lactobacillus plantarum*, *Trichoderma viride*, dan Campurannya Terhadap Kualitas Silase Total Campuran Hijauan. *Buletin Peternakan*, 41(4), 431–438
- Hasiholan, B. (2018). Wujud Makna Prinsip Penyuluhan Terhadap Azas-Azas Penyelenggaraan Penyuluhan Pembangunan Pertanian. *Jurnal Ilmiah Skylandsea*, 2(1), 37–42.
- Jaelani, A., Rostini, T., & Misransyah. (2018). Pengaruh penambahan suplemen organik cair (soc) dan lama penyimpanan terhadap derajat keasaman (pH) dan kualitas fisik pada silase batang pisang (*Musa paradisiaca L.*). *Journal ZIRAA AH*, 43(3), 312–320
- Marhamah, S. U., Akbarillah, T., & Hidayat, H. (2019). Kualitas nutrisi pakan konsentrat fermentasi berbasis bahan limbah ampas tahu dan ampas kelapa dengan komposisi yang berbeda serta tingkat akseptabilitas pada ternak kambing. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 145-153

- Patimah, T., Asroh, Intansari, K., Meisani, N. D., Irawan, R., & Atabany, A. (2020). Kualitas Silase dengan Penambahan Molasses dan Suplemen Organik Cair (Soc) di Desa Sukamaju, Kecamatan Cikeusal. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(1), 88–92
- Prasetyo, T.B. (2019). Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase). *SWADAYA: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 1(1), 48–54
- 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.
- Rayuni, R., & Fajri, M. (2024). Strategi Komunikasi Walikota Payakumbuh dalam Program Ruang Informasi dan Dialog (RIDA) Bersama Warga Payakumbuh. *SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi*, 2(4), 327-345.
- Rukana, R., Harahap, A. E., & Fitra, D. (2014). Karakteristik Fisik Silase Jerami Jagung (*Zea Mays*) Dengan Lama Fermentasi Dan Level Molases Yang Berbeda. *Jurnal Peternakan*, 11(2), 64-68
- Sari, A., Liman, & Muhtarudin. (2016). Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(2), 100–107.
- Syafitri, N. M., & Hamid, F. (2023). Penyuluhan Pencegahan Dermatitis Pada Petani Rumput Laut Di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(6), 1353–1358
- Suryaningsih, Y. (2019). Kualitas dan Palatabilitas Silase Daun Mangrove pada Ternak Domba Ekor Gemuk. *Cermin : Jurnal Penelitian*, 3(2), 125–141.
- Suryaningsih, Y. (2022). Penerapan Teknologi Silase Untuk Mengatasi Keterbatasan Hijauan Pakan Ternak Pada Musim Kemarau Di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. *Jurnal Pengabdian*, 1(2), 279–289.
- Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase Gamal (*Gliricida Sepium*) Dalam Mengatasi Kekurangan Pakan Di Desa Kuaken Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten Ttu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 44–51
- Wati, W. S., Mashudi, & Irsyammawati, A. (2018). Kualitas silase rumput odot (*Pennisetum purpureum* CV. Mott) pada waktu inkubasi yang berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 1(1), 45–53