

Pembuatan Silase Di Peternakan Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu Kecamatan Batu Putih Kabupaten Timor Tengah Selatan

^{1*}Josua Sahala, ²Debora Chrisinta, ³Fransiskus Yulius Dhewa Kadju, ⁴Aldianus Bria, ⁵Januario Resky A. Sekab ⁶Venantius Oskar Nahak, ⁷Agustinus Yoseph Leu, ⁸Febrya Christin Handayani Buan, ⁹Christofel John Bernhard Sendow

^{1,3,4,5,6,7}Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

²Prodi Teknik Informatika, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

⁸Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

⁹Badan Standardisasi Instrument Pertanian (BSIP) Nusa Tenggara Timur

Email Korespondensi: jose.mid2kill@unimor.ac.id

Abstract

Feed is an important thing in the livestock business. The availability of feed is a determining factor in the sustainability of the business being run. Conditions for abundant forage during the rainy season must be optimized. The large amount of king grass in the village needs proper processing so that it is useful so that it can be given to livestock to sustain daily feed needs. There is appropriate technological treatment provided to take advantage of the large availability of forage so that when the dry season enters the availability of feed for livestock is sufficient. Making silage from king grass with a mixture of EM4 and rice bran can be used as an effort to overcome the problem of feed shortages during the dry season. The training was given to farm owners, employees, Timor University students, and breeders around the Clarentian Novitiate Monastery Farm, Benlutu Village, Batu Putih District, South Central Timor Regency as an effort to empower the community with appropriate technology by utilizing the availability of forage around the farm location.

Keywords: *Feed, King Grass, EM-4, Silage, Farm*

Abstrak

Pakan menjadi hal yang penting dalam usaha peternakan. Ketersediaan pakan menjadi faktor penentu dalam keberlangsungan usaha yang dijalankan. Kondisi hijauan yang melimpah saat musim hujan harus dioptimalkan. Banyaknya rumput raja yang berada didesa perlu pengolahan yang tepat agar bermanfaat supaya bisa diberikan kepada ternak guna keberlangsungan akan kebutuhan pakan setiap hari. Adanya penanganan teknologi tepat guna yang diberikan guna memanfaatkan banyaknya ketersediaan pakan hijauan sehingga saat memasuki musim kemarau ketersediaan pakan bagi ternak cukup. Pembuatan silase dari rumput raja dengan campuran EM4 dan dedak padi dapat dijadikan sebagai upaya dalam penanggulangan masalah kekurangan pakan saat musim kemarau. Pelatihan diberikan terhadap pemilik peternakan, pegawai, mahasiswa Universitas Timor dan peternak yang berada disekitar Peternakan Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu Kecamatan Batu Putih Kabupaten Timor Tengah Selatan sebagai upaya dalam

pemberdayaan masyarakat teknologi tepat guna dengan memanfaatkan ketersediaan pakan hijauan disekitar lokasi peternakan.

Kata Kunci: *Pakan, Rumput Raja, EM-4, Silase, Peternakan*

Pendahuluan

Pakan adalah komponen produksi yang paling mahal. Biaya pakan bisa mencapai 60-80% dari biaya produksi. Kualitas pakan harus diperhatikan supaya ternak dapat tumbuh maksimal. Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia, Persediaan dan mutu hijauan sangat menentukan produktivitas dan perkembangan ternak ruminansia. Keterbatasan kualitas, kuantitas dan kelestarian persediaan pakan ternak disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: faktor iklim, kondisi tanah, luas lahan yang semakin sempit dan musim kemarau yang tinggi sehingga menyebabkan sulitnya memperoleh tanaman pangan. peternakan khususnya rumput (Soejono, 1995 dalam Agustono 2017). Rumput raja adalah hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan rumput bach (*Pennisetumtypoides*). Rumput raja merupakan tanaman tahunan yang tumbuh tegak berkelompok (Sadjadi, 2017). Rumput raja sering dijumpai dan mudah diperoleh disekitar desa Benlutu namun saat musim kemarau sulit untuk memperolehnya. Musim kemarau adalah kondisi yang menjadi hambatan dalam pengembangan pemeliharaan usaha sapi perah. Pada musim kemarau suhu udara lebih panas dibandingkan musim hujan, termasuk di daerah dataran tinggi yang biasanya bersuhu lebih rendah. Kendala akan menjadi semakin berat karena di Indonesia terjadi kemarau panjang (Mariana *et al*, 2016). Banyaknya rumput raja yang berada didesa perlu pengolahan yang tepat agar bermanfaat supaya bisa diberikan kepada ternak guna keberlangsungan akan kebutuhan pakan setiap hari. Hal inilah yang menjadi tolak ukur dari kami untuk dapat memanfaatkan pakan tersebut menjadi bahan pakan silase (Sahala *et al*, 2016; Sahala *et al*, 2022).

Selama ini tidak ada penanganan teknologi tepat guna yang diberikan guna memanfaatkan banyaknya ketersediaan pakan hijauan. Ketika musim hujan pakan hijauan melebihi kapasitas kebutuhan konsumsi pakan ternak setiap hari. Namun memasuki musim kemarau, peternak sulit dalam mencukupi pakan setiap harinya bahkan sampai mencari disekitar pinggiran hutan dilokasi pengabdian. Umumnya sebagian masyarakat tidak memanfaatkan hijauan yang berlimpah untuk digunakan sebagai silase, dikarenakan proses pembuatan yang belum pernah diterapkan serta membutuhkan waktu sekitar 21 hari guna mencapai hasil yang maksimal. Pembuatan silase biasanya menggunakan mikroorganisme lokal (EM4). Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap manfaat dari EM4 sampai saat ini menjadi penyebab utama kurangnya minat dari masyarakat untuk menggunakan EM4. Sayuti *et al*, (2019) menyampaikan bahwa EM-4 merupakan cairan yang berwarna coklat kekuning-kuningan yang berisi berbagai macam mikroorganisme yang menguntungkan hasil fermentasi dari bahan-bahan organik. Mikroorganisme yang terdapat pada EM-4 yaitu bakteri seperti bakteri fotosintetik, senyawa asam laktat, ragi, dan jamur fermentasi. Penambahan EM-4 dalam silase diharapkan dapat mempercepat dan meningkatkan kualitas silase selama proses fermentasi.

Peternakan Biara Novisiat Clarentian Benlutu memiliki ternak sapi perah yang cukup banyak sehingga membutuhkan ketersediaan pakan hijauan demi

menunjang produktivitas. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu pakan hijauan yang melimpah disekitar lokasi peternakan saat musim hujan sangat melimpah namun ketika memasuki musim kemarau sangat sulit. Ketersediaan pakan menjadi masalah utama yang belum bisa terselesaikan sampai saat ini sehingga memerlukan penggunaan teknologi tepat guna dalam ketersediaan pakan. Heraini *et al*, (2019) menyampaikan pakan untuk ternak sapi perah dipergunakan supaya memenuhi kebutuhan konsumsi pakan harian, kebuntingan, dan produksi susu induk, serta kebutuhan dalam pertumbuhan bagi ternak muda. Usaha yang dilakukan supaya sapi perah dapat berproduksi secara optimal yaitu perlunya ketersediaan pakan yang cukup baik, baik kualitas maupun kuantitasnya, artinya pakan yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan nutrisi yang sesuai. Sapi perah yang berlokasi di wilayah dataran rendah hanya mengkonsumsi hijauan sebanyak 26,0951 kg/ekor/hari dan sapi yang berada di wilayah dataran tinggi mengkonsumsi hijauan sebanyak 46,0578 kg/ekor/hari. Pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat secara langsung dan memanfaatkan ketersediaan rumput raja sebagai silase yang akan diberikan kepada ternak. Pembuatan silase ini penting untuk dilakukan Sabrina *et al*, (2023) sebagai pendidikan non formal yang berasal dari Institusi Perguruan Tinggi maupun Pemerintah dalam meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat dalam mengembangkan keberlangsungan usaha di bidang pertanian dan peternakan.

Tujuan dari diadakannya pembuatan silase di Peternakan Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu Kecamatan Batu Putih Kabupaten Timor Tengah Selatan adalah untuk memberikan edukasi serta keterampilan dalam ilmu teknologi tepat guna bagi masyarakat dalam pemanfaatan pembuatan pakan silase. Manfaat dari pengabdian ini diharapkan peternak mampu memanfaatkan pakan hijauan disekitar lokasi pengabdian sehingga ketika memasuki musim kemarau tidak kesulitan dalam memperoleh pakan hijauan yang segar dikarenakan sudah tersedia silase yang dapat digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama serta memiliki kualitas yang tidak jauh berbeda dengan pakan hijauan yang segar.

Metode Pengabdian

Sasaran mitra yang ikut bergabung menjadi peserta dalam proses kegiatan pengabdian pada masyarakat yaitu berjumlah 12 orang yaitu pemilik peternakan dan pegawai, mahasiswa Universitas Timor dan peternak yang berada disekitar Peternakan Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu Kecamatan Batu Putih Kabupaten Timor Tengah Selatan dengan kriteria setiap peserta telah memiliki ternak sapi dan mempunyai pengalaman lebih dari satu tahun dan tertarik mempelajari cara membuat silase. Metode yang digunakan adalah pelatihan secara bertahap dengan proses tahapan menggunakan referensi metode dari Sayuti *et al*, (2019); Emawati *et al*, (2020); Sabrina *et al*, (2023) dan Handayani *et al*, (2023). Proses tahapan yang dilakukan yaitu:

a) Identifikasi Kondisi Masalah Mitra.

Kegiatan ini berupa wawancara mengenai peluang yang ada disekitar lokasi pengabdian terkait ketersediaan pakan hijauan dan permasalahan yang dihadapi mitra saat muasim kemarau yang dilanjutkan dengan kondisi lapangan untuk melihat permasalahan mereka secara langsung.

b) Sosialisasi dan Penyuluhan

Program sosialisasi kepada pemilik dan karyawan peternakan Clarentia Benlutu. Tujuan sosialisasi adalah untuk menjelaskan tujuan dan tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan, serta persiapan yang diperlukan untuk melaksanakan pelatihan. Penyuluhan tentang Pembuatan silase dari Rumpun Raja. Materi yang diberikan meliputi pentingnya manfaat silase, alat dan bahan yang digunakan, proses pembuatan dan tatacara pemberian pakan terhadap ternak.

c) Pembuatan Silase

Pembuatan silase adalah penyuluhan dan praktek secara langsung akan pembuatan silase yang secara bersama-sama dilakukan dengan pemilik peternakan, masyarakat desa, dan mahasiswa. Bahan utama silase yang dihasilkan adalah Rumpun Raja, dedak padi, molase, mikroorganisme efektif ternak (EM)-4, dan air. Peralatan yang digunakan antara lain parang, selang, terpal, gentong dan ember.

d) Evaluasi dan Pemberian Silase terhadap ternak.

Setelah 21 hari, Silase akan langsung diberikan kepada . ternak sapi perah yang berada di Peternakan Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu.

Hasil dan Pembahasan

Tahapan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan sesuai dengan jadwal tahapan yang ada yaitu:

1. Tahapan Pertama yaitu Sosialisasi dan Proses Pembuatan Silase

Sosialisasi dan Pemilihan lokasi penyuluhan didasarkan dengan pertimbangan bahwa Peternakan Sapi Perah di Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Timor Tengah Selatan memiliki banyak pakan hijauan rumput Raja saat musim hujan. Namun memasuki musim kemarau pakan hijauan yang ada sangat sedikit. Sehingga penting mengoptimalkan sumber daya pakan hijauan yang ada selama musim kemarau sehingga kebutuhan akan hijauan dapat diatasi secara baik. Tingkat ketertarikan pemilik peternakan, pegawai, peternak disekitar lokasi Peternakan Sapi Perah di Biara Novisiat Clarentian Desa Benlutu, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Timor Tengah Selatan menjadi peserta berlangsung dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan persetujuan dari pemilik peternakan yang bersedia untuk menjadi mitra dalam pengabdian ini. Seluruh peserta dapat mengikuti proses kegiatan mulai dari awal hingga akhir dengan gambar 1.



Gambar 1. Persetujuan dan Sosialisasi Pembuatan Silase

2. Tahapan Kedua yaitu Pelatihan Pembuatan Silase

Pelatihan pembuatan silase dimulai dengan mengumpulkan rumput raja yang berada diseki tar lokasi pengabdian. Setelah itu dilakukan pemotongan rumput raja menggunakan parang yang dipotong diatas kayu. Pemotongan rumput raja berukuran sekitar 3-5 cm. Hal ini agar mampu disimpan didalam gentong dan memampukan sapi untuk mengkonsumsi hijauan dengan mudah. Hijauan yang telah dipotong diberi dedak jerami padi secara menyeluruh dan merata kemudian dipercikan air yang telah dicampur dengan EM-4 secara merata pada pakan hijauan Rumput Raja. Lalu dimasukkan ke dalam gentong selama 21 hari. Proses pembuatan silase dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Pemotongan Rumput Raja dan Penaburan Dedak Jerami Padi



Gambar 3. Pencampuran dengan EM-4 dan Penyimpanan didalam Ember

3. Tahapan Ketiga yaitu Evaluasi dan Pemberian Pakan Silase untuk ternak

Silase yang telah disimpan berwarna coklat tua dan mengeluarkan aroma yang terasa asam namun tidak terlalu menyengat. Patimah *et al* (2020) dan Sabrina *et al* (2023) menyampaikan hal ini dikarenakan terjadi proses fermentasi dengan adanya mikroorganisme yang menghasilkan asam laktat sebagai bahan pengawet. Silase yang telah dibuat akan berwarna hijau kecokelatan. Silase yang diberikan dalam kondisi baik akan langsung dikonsumsi oleh ternak. Kojo *et al* (2015) mengatakan silase yang baik dan disukai oleh ternak dikarenakan tidak memiliki bentuk tekstur yang begitu lembek, berair, kondisi berjamur dan tidak dalam kondisi menggumpal. Pemberian silase ini dapat dijadikan sebagai alternative pemberian pakan terhadap sapi perah di Peternakan Biara Novisiat Clarentian, Desa Benlutu, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Pembuatan silase dapat dilakukan sebelum memasuki musim kemarau,

sehingga saat musim kemarau peternak tidak sulit untuk mencari kebutuhan pakan terhadap ternak. Selanjutnya proses pembuatan silase memiliki dampak yang positif dalam menjawab permasalahan mitra sehingga kedepannya mitra dan peternak sekitar lokasi pengabdian di Desa Benlutu akan tetap melanjutkan kegiatan ini guna mencukupi kebutuhan pakan saat memasuki musim kemarau. Pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi pembuatan silase ini sangat penting untuk dilakukan. Oleh karena itu penerapan ekonomi hijau mengharuskan keterlibatan penuh dalam pengelolaan manfaat pakan hijauan yang relative murah yang bersumber dari lingkungan untuk menjaga kelangsungan kondisi ekonomi mitra dan peternak dalam keberlanjutan usaha yang dilaksanakan Pemberdayaan masyarakat ini jagan penting dilakukan oleh pemerintah dan pihak terkait dalam membantu dan menciptakan kemandirian masyarakat dalam memecahkan permasalahan yang akan berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup peternak (Mujahidin *et al*, 2022; Sahala *et al*, 2022; Hakimah *et al*, 2023; Sahala *et al*, 2024).



Gambar 4. Pemberian Silase kepada Ternak Sapi Perah



Gambar 5. Silase yang diberikan disukai oleh Ternak Sapi Perah

Simpulan

Silase merupakan fermentasi pakan yang dibantu oleh mikroorganismenya menggunakan EM-4. Pembuatan silase dengan memanfaatkan pakan hijauan berupa rumput raja yang berada disekitar lokasi peternakan Biara Novisiat

Clarentian, Desa Benlutu, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Silase yang baik berwarna hijau kecokelatan dan beraroma asam. Pembuatan silase ini menjadi alternative dalam ketersediaan kebutuhan pakan dilokasi tempat pengabdian saat musim kemarau.

Daftar Pustaka

- Agustono, B., M. Lamid, A. Ma'ruf, & M. T. E. Purnama. (2017). Identifikasi Limbah Pertanian dan Perkebunan sebagai Bahan Pakan Inkonvensional di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 12-22. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol1.iss1.2017.12-22>
- Emawati, S., Sudiyono, S., Purnomo, S. H., Suwanto, S., Sari, A. I., & Rahayu, E. T. (2020). Pemberdayaan peternak dalam usaha penggemukan sapi potong di Desa Kenteng, Kecamatan Nogosari, Kabupaten Boyolali. *AgriHealth: Journal of Agri-Food, Nutrition and Public Health*, 1(2), 96-102. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v1i2.44736>
- Hakimah, Y., Sjahrudin, H., Sahala, J., & Suwastika, I. W. K. (2023). *Buku Referensi. Isu-Isu Kontemporer Ilmu Ekonomi*. Literasi Nusantara Abadi Grup. Malang.
- Handayani, S., Emilda, E., Nabilah, N., Syifa, A., & Nadhisa, N. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Berbahan Daun-Daun Kering Bagi Siswa SMP Negeri 17 Palembang. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 4(1), 219-224. <https://doi.org/10.36908/akm.v4i1.754>
- Heraini, D., Purwanto, B. P., & Suryahadi, S. (2019). Perbandingan Suhu Lingkungan Dan Pengaruh Pakan Terhadap Produktivitas Sapi Perah Di Daerah Dengan Ketinggian Berbeda. *Jurnal ilmiah peternakan terpadu*, 7(2), 234-240. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v7i2.p234-240>
- Kojo, R. M., Rustandi, D., Tulung, Y. R. L., & Malalantang, S. S. (2015). Pengaruh penambahan dedak padi dan tepung jagung terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (pennisetum purpureumcv. hawaii). *Zootec*, 35(1), 21-29. <https://doi.org/10.35792/zot.35.1.2015.6426>
- Mariana, E., Hadi, D. N., & Agustin, N. Q. (2016). Respon fisiologis dan kualitas susu sapi perah friesland holstein pada musim kemarau panjang di dataran tinggi. *Jurnal Agripet*, 16(2), 131-139. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.5888>
- Mujahidin, B. A., Marfuah, M., Tiara, T., Hidayah, A. N., Alfiani, Y., Nailussaada, D., & Widjaja, H. (2022). Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Pakan Ternak (Silase) di Desa Sendangmulyo, Kecamatan Bulu, Kabupaten Rembang. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 4(1), 26-31. <https://doi.org/10.29244/pim.4.1.26-31>
- Patimah, T., Asroh, A., Intansari, K., Meisani, N. D., Irawan, R., & Atabany, A. (2021). Kualitas silase dengan penambahan molasses dan suplemen organik cair (Soc) di Desa Sukamju, Kecamatan Cikeusal. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(1), 88-92.

- Sabrina, F. E. A., Khan, R. B. F., Magfiroh, D. N., Ferdiansyah, M., & Nada, Q. N. (2023). Pembuatan Pakan Silase Untuk Ternak Ruminansia Di Peternakan Desa Pait Kecamatan Kasembon. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fordicate (Informatics Engineering Dedication)*, 2(2), 101-108. <https://doi.org/10.35957/fordicate.v2i2.4743>
- Sadjadi, S., Herlina, B., & Supendi, W. (2017). Level Penambahan Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi pada Panen Pertama Rumput Raja (*Pennisetum purpureophoides*). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(4), 411-418. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.12.4.411-418>
- Sahala, J., Widiati, R., & Baliarti, E. (2016). Analisis kelayakan finansial usaha penggemukan sapi simmental peranakan ongole dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah kepemilikan pada peternakan rakyat di Kabupaten Karanganyar. *Buletin Peternakan*, 40(1): 74-81. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v40i1.9823>
- Sahala, J., Sio, A. K., Banu, M., Feka, W. V., Kolo, Y., & Manalu, A. I. (2022). Penyuluhan Pembuatan Silase sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Desa Fatuneno Kecamatan Miomaffo Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 317-321. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v6i2.1648>
- Sahala, J., Kadju, F. Y., Banu, M., Kolo, Y., Feka, W. V., & Chamdi, A. N. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penggemukan Sapi Bali Pola Peternakan Rakyat di Kecamatan Miomaffo Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JAS*, 8(2), 59-63. <https://doi.org/10.32938/ja.v8i2.4164>
- Sahala, J., Banu, M., Kadju, F. Y. D., Chrisinta, D., & Chamdi, A. N. (2024). Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Peternakan Sapi Potong Kepemilikan Rakyat pada Wilayah Lahan Kering Sekitar Pinggiran Hutan (Studi Kasus pada Kampung Maslete, Kecamatan Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur). *AGRIMOR*, 9(1), 44-59. <https://doi.org/10.32938/ag.v9i1.2343>
- Sayuti, M., Ilham, F., & Nugroho, T. A. E. (2019). Pembuatan silase berbahan dasar biomas tanaman jagung. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 299-307. [10.30595/jppm.v3i2.4144](https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4144)