

## PELATIHAN PEMBUATAN SILASE UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN MAHASISWA MENYEDIAKAN PAKAN HIJAUAN SAAT MUSIM KEMARAU BAGI TERNAK RUMINANSIA

Korbinianus Feribertus Rinca<sup>1\*</sup>, Roselin Gultom<sup>2</sup>, Yohana Maria Febrizki Bollyn<sup>3</sup>,  
Maria Tarsisia Luju<sup>4</sup>, Puspita Cahya Achmadi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

[erbinrincadosen@gmail.com](mailto:erbinrincadosen@gmail.com)<sup>1</sup>, [gultomroselin95@gmail.com](mailto:gultomroselin95@gmail.com)<sup>2</sup>, [febrizkybollyn02@gmail.com](mailto:febrizkybollyn02@gmail.com)<sup>3</sup>,

[mariatarsisialuju@gmail.com](mailto:mariatarsisialuju@gmail.com)<sup>4</sup>, [puspitacahya81@gmail.com](mailto:puspitacahya81@gmail.com)<sup>5</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Masalah yang dialami oleh mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini adalah sulit menyediakan pakan hijauan bagi ternak ruminansia ketika musim kemarau. Kegiatan PkM ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam membuat silase untuk pakan ternak ruminansia. Metode yang digunakan dalam kegiatan PkM ini adalah sosialisasi, demonstrasi pembuatan silase oleh pemateri dan praktik pembuatan silase secara mandiri oleh mitra. Sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang silase sedangkan demonstrasi serta praktik pembuatan silase secara mandiri dilakukan untuk meningkatkan keterampilan mitra dalam membuat silase. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan PkM meliputi rancangan kegiatan PkM, *pretest*, sosialisasi kepada mitra tentang silase, demonstrasi pembuatan silase oleh pemateri, praktik, pembuatan silase secara mandiri oleh mitra dan *posttest*. Mitra yang terlibat dalam kegiatan PkM ini adalah mahasiswa di lingkungan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang berjumlah 30 orang. Hasil kegiatan PkM menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan mitra sebelum dilakukan sosialisasi, demonstrasi dan praktik mandiri pembuatan silase mencapai 32,67% sedangkan pengetahuan dan keterampilan mitra setelah dilakukan sosialisasi, demonstrasi dan praktik mandiri pembuatan silase mencapai 90%. Hasil kegiatan PkM ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan keterampilan mahasiswa (mitra) mengalami peningkatan dalam membuat silase bagi ternak ruminansia setelah dilakukan sosialisasi, demonstrasi dan praktik mandiri pembuatan silase.

**Kata Kunci:** Keterampilan; Mahasiswa; Pelatihan; Pengetahuan; Silase.

**Abstract:** The problem experienced by partners in this community service activity is the difficulty of providing forage for ruminants during the dry season. This community service activity was carried out with the aim of increasing students' knowledge and skills in making silage for ruminant animal feed. The method used in this community service activity is socialization, demonstration of making silage by the presenters and the practice of making silage independently by partners. Socialization was carried out to increase knowledge about silage while demonstrations and independent silage making practices were carried out to improve partners' skills in making silage. The steps for implementing community service activity include planning community service activities, *pretest*, outreach to partners about silage, demonstrations of making silage by presenters, practice, making silage independently by partners and *posttest*. The partners involved in this community service activity were students at the Catholic University of Indonesia Santu Paulus Ruteng, a total of 30 people. The results of community service activity show that the knowledge and skills of partners before socialization, demonstrations and independent practice of making silage reached 32.67% while the knowledge and skills of partners after socialization, demonstrations and independent practice of making silage reached 90%. The results of this community service activity can be interpreted that the knowledge and skills (partners) have increased in making silage for ruminants after socialization, demonstrations and students' independent practice of making silage.

**Keywords:** Skills, Students, Training, Knowledge, Silage.



#### Article History:

Received: 19-04-2023

Revised : 29-04-2023

Accepted: 05-05-2023

Online : 01-06-2023



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## **A. LATAR BELAKANG**

Berdasarkan jenis ternaknya usaha peternakan dibagi atas dua yakni ternak ruminansia dan ternak non ruminansia (Adli et al., 2017). Pakan hijauan merupakan salah satu faktor penting bagi kelangsungan hidup ternak. Ketersediaan hijauan pakan secara berkesinambungan sepanjang tahun baik kualitas maupun kuantitas menjadi syarat mutlak bagi pengembangan ternak. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa ketersediaan hijauan bervariasi tergantung pada lokasi, cuaca, musim, dan kualitas tanah (Nurlaha et al., 2015). Peternak rakyat di daerah pedesaan menyediakan pakan hanya mengandalkan padang penggembalaan (Onesimus et al., 2015). Selain itu, wilayah perkebunan kopi juga dilaporkan menjadi salah satu sumber hijauan pakan ternak (Kleden et al., 2015).

Permasalahan yang umumnya dialami oleh peternak dalam budidaya ternak adalah ketersediaan pakan yang terbatas. Masalah yang dihadapi oleh mahasiswa sebagai mitra didukung oleh penelitian sebelumnya antara lain ketersediaan pakan dimusim kemarau dapat sangat terbatas (Supriadi, 2015). Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa dalam pengembangan ternak pada umumnya dan ruminansia khususnya adalah ketersediaan bahan pakan yang tidak mencukupi baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Suyasa et al., 2017). Kecukupan pakan yang berasal dari tanaman pakan diketahui dapat meningkatkan produktivitas ternak (Aisyah et al., 2022).

Permasalahan yang dialami oleh mahasiswa sebagai mitra dalam kegiatan PkM ini adalah sulit mendapatkan pakan hijauan untuk ternak ruminansia pada musim kemarau. Masalah ketersediaan pakan yang terbatas dimusim kemarau juga dialami oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Desa Kuaken Kabupaten Timor Tengah Utara Nusa Tenggara Timur sehingga sebagian peternak melepas liarkan ternak bahkan memanjat pohon tinggi untuk mendapatkan pakan (Bira et al., 2021). Silase dikatakan sebagai salah satu teknologi pakan yang bisa direkomendasikan bagi daerah yang dalam satu tahun mengalami musim kemarau (Prasetyo, 2019).

Masalah sulit mendapatkan pakan hijauan pada musim kemarau akan berdampak terhadap produktivitas ternak ruminansia. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa dalam ketersediaan pakan baik secara kualitas dan kuantitas pakan pada musim kemarau diketahui mempengaruhi produktivitas ternak itu sendiri (Abrar et al., 2019). Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa performa produksi dan reproduksi ternak di area padang penggembalaan dipengaruhi oleh pergantian musim yang memberikan dampak buruk bagi ketersediaan dan kualitas pakan hijauan (Manu, 2014).

Untuk menanggulangi permasalahan yang dialami oleh mitra maka tim PkM dari Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng menawarkan

solusi pelatihan pembuatan silase untuk pakan ternak ruminansia. Kegiatan PkM sebelumnya melaporkan bahwa silase merupakan solusi yang tepat untuk menanggulangi ketersediaan pakan baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Suryaningsih, 2022). Selain itu, praktik pembuatan silase juga diketahui dapat menjadi alternatif penyediaan pakan di musim kemarau (Asminaya et al., 2021). Praktik pembuatan silase dilaporkan mampu mengawetkan dan meminimalisir pengurangan nutrisi serta dapat memperbaiki nutrisi pakan ternak (Jaelani et al., 2014)

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah mitra dalam hal ini mahasiswa memiliki peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat silase bagi ternak ruminansia. Penelitian sebelumnya juga melaporkan bahwa tujuan akhir dari pelatihan pembuatan silase antara lain mitra mampu membuat silase yang berkualitas sehingga peningkatan populasi dan produktivitas dapat tercapai secara optimal (Saelan & Lestari, 2021). Selain itu, silase dapat dimanfaatkan oleh peternak untuk mendukung ketersediaan pakan secara berkelanjutan (Borreani et al., 2018). Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra diatas maka perlu dilakukan suatu tindakan nyata melalui pelatihan pembuatan silase untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam membuat silase pada ternak ruminansia.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Mitra dalam kegiatan PkM ini adalah mahasiswa Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan mahasiswa aktif yang belum pernah mengikuti pelatihan pembuatan silase yang berjumlah 30 orang. Selain itu, mahasiswa yang mengikuti kegiatan PkM ini harus memiliki ternak peliharaan seperti sapi, kerbau, kambing dan domba. Pelaksanaan sosialisasi, demonstrasi dan praktik pembuatan silase dilaksanakan di Kampus Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur selama 2 hari yakni 11-12 November 2022. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 11 November 2022 di ruang perkuliahan sedangkan praktik pembuatan silase dilaksanakan pada tanggal 12 November 2022 di laboratorium pertanian terpadu Kampus Universitas Katolik Santu Paulus Ruteng.

Kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini dilakukan dengan metode sosialisasi, demonstrasi pembuatan silase oleh pemateri dan praktik mandiri pembuatan silase oleh mitra. Sosialisasi, demonstrasi dan praktik mandiri pembuatan silase ditujukan bagi mahasiswa sebagai mitra. Sosialisasi dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan tentang silase. Demonstrasi pembuatan silase bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar sebelum membuat silase secara mandiri sedangkan praktik mandiri bertujuan untuk mengasah keterampilan mitra dalam membuat silase secara mandiri. Sosialisasi

dilakukan dengan teknik ceramah sedangkan demonstrasi dan praktik pembuatan silase secara mandiri dilakukan secara langsung di lapangan. Kegiatan yang telah direncanakan harus memenuhi tiga syarat utama yang meliputi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (Qasim, 2016). Langkah-langkah kegiatan PkM akan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Langkah-langkah Kegiatan PkM

No.	Perencanaan	Pelaksanaan	Evaluasi
1.	Tim merancang kegiatan PkM	Menentukan mitra; waktu, tempat pelaksanaan dan pemateri sosialisasi; waktu, tempat demonstrasi dan praktik pembuatan silase.	Koordinasi dengan beberapa dosen bidang terkait, koordinasi dengan pihak kampus untuk meminjamkan ruangan dan laboratorium, pembuatan jadwal sosialisasi, demonstrasi, praktik pembuatan silase, dan penerbitan surat tugas.
2.	<i>Prestest</i>	Dilakukan sebelum sosialisasi dengan menyebarkan kuisioner yang berisi tentang pengetahuan dan keterampilan mitra tentang silase.	Pengetahuan dan keterampilan mitra diketahui berdasarkan jawaban pada kuisioner yang telah dibagikan.
3.	Sosialisasi kepada mitra tentang silase	Pemateri memaparkan materi tentang pengertian silase, bahan dalam pembuatan silase, fungsi dan manfaat silase bagi ternak serta proses pembuatan silase	Diskusi antara peserta dengan pemateri.
4.	Demonstrasi pembuatan silase oleh pemateri	Pemateri mendemonstrasikan cara membuat silase secara langsung dihadapan mitra.	Mitra memahami proses pembuatan silase.
5.	Praktik pembuatan silase secara mandiri oleh mitra	Mitra didampingi pemateri melakukan praktik pembuatan silase.	Mitra mampu membuat silase dengan baik secara mandiri.
6.	<i>Postest</i>	Dilakukan setelah praktik pembuatan silase secara mandiri oleh mitra dengan menyebarkan kuisioner yang berisi tentang pengetahuan dan keterampilan mitra tentang silase.	Pengetahuan dan keterampilan mitra diketahui berdasarkan jawaban pada kuisioner yang telah dibagikan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini akan diuraikan secara lengkap sesuai dengan langkah-langkah yang sudah dijelaskan pada metode di atas.

### 1. Tim PkM Merancang Kegiatan PkM

Rancang kegiatan merupakan kegiatan awal sebelum dilakukan kegiatan PkM. Kegiatan ini dilakukan dengan metode diskusi yang melibatkan semua anggota tim PkM. Beberapa poin penting dibahas dalam kegiatan ini yang sekiranya dapat menunjang keberhasilan kegiatan pengabdian PkM ini. Beberapa poin penting yang dibahas dalam kegiatan ini antara lain menentukan mitra; waktu, tempat pelaksanaan dan pemateri sosialisasi; waktu, tempat demonstrasi dan praktik pembuatan silase. Hasil kegiatan merancang kegiatan PkM oleh tim menyetujui semua poin penting yang dibahas dalam kegiatan ini. Suasana kegiatan rancang kegiatan PkM seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tim PkM Merancang Kegiatan PkM

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam hal ini pembuatan silase perlu melakukan rancangan kegiatan matang yang meliputi penentuan mitra, sosialisasi, praktik, aplikasi dan evaluasi serta monitoring (Ramdhan et al., 2016).

### 2. *Pretest*

Kegiatan *pretest* dilakukan sebelum sosialisasi kepada mitra tentang silase. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pengetahuan awal bagi mitra sebelum demonstrasi pembuatan silase oleh pemateri. Berdasarkan hasil *pretest* dilaporkan bahwa pengetahuan dan keterampilan mitra dalam membuat silase hanya mencapai 32,67%. Suasana *pretest* seperti pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Suasana *Pretest*

Kegiatan PkM sebelumnya melaporkan bahwa mayoritas pengetahuan peternak tentang silase sebelum dilakukan sosialisasi tidak tahu dan sangat tidak tahu tentang pakan silase (Nurdin, Fitriah S. Jamin, Siswatiana R. Taha, Agustinus Moonti, 2020). Selain itu, kegiatan PkM sebelumnya melaporkan bahwa pengetahuan peternak tentang silase sebelum dilakukan sosialisasi dan pelatihan masih sangat rendah jika dibandingkan setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan (Bahrin et al., 2020).

### **3. Sosialisasi kepada Mitra tentang Silase**

Sosialisasi dilakukan dengan tujuan memberikan pengetahuan dasar bagi mitra sebelum melakukan praktik pembuatan silase secara mandiri. Materi yang disampaikan dalam sosialisasi antara lain pengertian silase, bahan dalam pembuatan silase, fungsi dan manfaat silase bagi ternak serta proses pembuatan silase. Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa mitra sangat serius menyimak materi yang disampaikan oleh pemateri. Hal ini ditandai dengan adanya sesi diskusi antara pemateri dan mitra. Suasana sosialisasi seperti pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Suasana Pemaparan Materi saat Sosialisasi

Pemberian sosialisasi sebelum melakukan pembuatan silase bagi mitra pelatihan dilaporkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat pakan silase (Christi et al., 2021). Selain itu,

pemberian sosialisasi bagi mitra dapat memberikan kesempatan bagi mitra untuk berinteraksi dengan pemateri tentang materi yang telah disampaikan (Kleden & Nenobais, 2018).

#### 4. Demonstrasi Pembuatan Silase oleh Pemateri.

Demonstrasi pembuatan silase dilakukan oleh pemateri. Demonstrasi bertujuan untuk memberikan contoh bagi mitra sebelum melakukan praktik mandiri pembuatan silase. Demonstrasi diawali dengan pencacahan hijauan pakan kemudian dilanjutkan dengan memasukkan bahan pakan tersebut ke dalam wadah untuk dipadatkan. Langkah selanjutnya dengan menimbang konsentrat lalu dicampur hingga merata pada hijauan yang telah dicacah. Hijauan yang sudah tercampur konsentrat kemudian ditambahkan EM4 lalu dicampur kembali hingga merata. Setelah semuanya tercampur merata kemudian dimasukkan ke dalam silo. Hasil demonstrasi pembuatan silase menunjukkan bahwa peserta menyimak dengan baik langkah-langkah dalam pembuatan silase yang didemonstrasikan oleh pemateri. Suasana demonstrasi seperti pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Demostrasi Pembuatan Silase oleh Pemateri

Kegiatan PkM sebelumnya melaporkan bahwa demonstrasi penerapan teknologi silase dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra mengatasi kekurangan pakan (Tahuk & Bira, 2021). Pemberian pelatihan pembuatan silase bagi mitra dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan mitra dalam mengelola pakan hijauan untuk ternaknya sehingga mengatasi masalah kekurangan pakan yang selalu dihadapi setiap tahunnya (Harjono et al., 2022).

#### 5. Praktik Pembuatan Silase secara Mandiri oleh Mitra.

Praktik pembuatan silase secara mandiri oleh mitra dilakukan bertujuan untuk melatih dan mengasah keterampilan mitra dalam membuat silase secara mandiri. Demonstrasi diawali dengan pencacahan hijauan pakan kemudian dilanjutkan dengan memasukkan bahan pakan tersebut ke dalam wadah untuk dipadatkan. Langkah selanjutnya dengan menimbang konsentrat lalu dicampur hingga merata pada hijauan yang

telah dicacah. Hijauan yang sudah tercampur konsentrat kemudian ditambahkan EM4 kemudian dicampur kembali hingga merata. Setelah semuanya tercampur merata lalu dimasukkan ke dalam silo. Hasil pengamatan praktik pembuatan silase secara mandiri menunjukkan bahwa mahasiswa terampil dalam melakukan pembuatan silase secara mandiri seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Mitra Membuat Silase secara Mandiri

Hasil praktik pembuatan silase dalam PkM ini sama seperti yang dilaporkan pada kegiatan PkM sebelumnya bahwa peserta yang terlibat dalam pembuatan pakan silase merasa yakin bahwa teknologi pengawetan hijauan pakan ternak dalam bentuk silase dapat dipraktikkan untuk menanggulangi masalah kekurangan pakan selama musim kemarau (Jelantik et al., 2021). Selain itu, pelatihan secara mandiri membuat mitra mampu mengelola secara mandiri hijauan pakan untuk ternak ruminansia melalui teknologi silase (Fadliana et al., 2021).

## 6. *Posttest.*

Kegiatan *posttest* dilakukan setelah dilakukan sosialisasi, demonstrasi dan praktik pembuatan silase secara mandiri oleh mitra. Berdasarkan hasil *posttest* dilaporkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat silase. Hasil menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan menjadi 90% setelah melakukan sosialisasi, demonstrasi dan praktik pembuatan silase secara mandiri oleh mitra. Suasana *posttest* seperti pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Suasana *Posttest*

Kegiatan PkM sebelumnya melaporkan bahwa metode *posttest* dapat menjadi indikator keberhasilan sebuah kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Damayanti et al., 2017). Hasil PkM lainnya melaporkan bahwa pengetahuan dan keterampilan mitra mengalami peningkatan setelah melakukan praktik secara mandiri (Sahala et al., 2022). Laporan kegiatan PkM lain sebelumnya juga melaporkan bahwa keterampilan peserta pelatihan mengalami peningkatan setelah mengikuti praktik mandiri pembuatan silase (Patriani et al., 2019).

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode sosialisasi, demonstrasi oleh pemateri dan praktik mandiri pembuatan silase oleh mitra dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Hal ini bisa diamati dari pengetahuan dan keterampilan mahasiswa sebagai mitra dalam membuat silase yang hanya 32,67 % sebelum penyuluhan dan pelatihan menjadi 90% setelah dilakukan sosialisasi, demonstrasi oleh pemateri dan praktik mandiri pembuatan silase. Selain itu, mahasiswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini. Antusias mahasiswa ini diamati dari kesungguhan dalam mendengarkan sosialisasi, demonstrasi oleh pemateri dan praktik mandiri pembuatan silase. Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat ini dapat diberikan saran sebagai berikut: (1) Pelatihan pembuatan silase diprioritas bagi kelompok sasaran yang memiliki waktu musim kemarau lebih panjang daripada musim hujan; (2) Bahan pakan yang digunakan dalam pelatihan pembuatan silase berasal dari pakan lokal yang umum digunakan oleh masyarakat setempat sebagai pakan ternak; dan (3) Pelatihan tidak hanya sampai pada pembuatan silase tetapi juga; harus sampai ke tingkat evaluasi kandungan nutrisi silase.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

Abrar, A., Fariani, A., & Fatonah. (2019). Pengaruh Proporsi Bagian Tanaman Terhadap Kualitas Fisik Silase Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 8(1), 21–27.

- Adli, D. N., Sjoftan, O., & Mashudi, M. (2017). Dried of Poultry Waste Urea-Molasses Block (DPW-UMB) as Potential for Feed Supplementation. *Jurnal Agripet*, 17(2), 144–149. <https://doi.org/10.17969/agripet.v17i2.8391>
- Aisyah, S. N., Ali, U., & Kalsum, U. (2022). Potensi Pengembangan Usaha Ternak Sapi Perah Desa Kemiri Kecamatan Jabung Jawa Timur. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 24(2), 171–179. <https://doi.org/10.25077/jpi.24.2.171-179.2022>
- Asminaya, N. S., Libriani, R., Nara, P., & Prasanjaya, K. (2021). Optimalisasi Penyediaan Pakan Ternak Melalui Teknologi Pengolahan Pakan Menjadi Silase sebagai Solusi Ketersediaan Pakan Hijauan di Musim Kemarau Bagi Peternak di Kota Kendari. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(4), 126–130.
- Bahrin, B., Subagyo, Y., & Astuti, T. Y. (2020). Pembuatan Silase dengan Memanfaatkan Bahan Pakan Lokal Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Susu Sapi Perah. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 595–603. <http://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/view/517%0Ahttp://logista.fateta.unand.ac.id/index.php/logista/article/download/517/230>
- Bira, G. F., Tahuk, P. K., & Gumelar, A. I. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase Komplit di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar Desa Kuaken Kabupaten TTU-NTT. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 5(2), 69–79. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2021.v5i2.1934>
- Borreani, G., Tabacco, E., Schmidt, R. J., Holmes, B. J., & Muck, R. E. (2018). Silage review: Factors affecting Dry Matter and Quality Losses in Silages. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 3952–3979. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13837>
- Christi, R. F., Setyatwan, H., Ismiraj, M. R., Mutaqin, B. K., & Yuniarti, E. (2021). Pembuatan Pakan Silase di Kelompok Ternak Roudhatul Ghonam Kecamatan Sidamulih Kabupaten Pangandaran. *Farmers: Journal of Community Services*, 2(2), 63–67. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v2i2.34590>
- Damayanti, N. A., Pusparini, M., Djannatun, T., & Ferlianti, R. (2017). Metode Pre-Test dan Post-Test Sebagai Salah Satu Alat Ukur Keberhasilan Kegiatan Penyuluhan Kesehatan Tentang Tuberkulosis di Kelurahan Utan Panjang, Jakarta Pusat. *Prosiding SNaPP2017 Kesehatan*, 3(1), 144–150.
- Fadliana, A., Choirina, P., Tjiptady, B. C., Fitriani, I. M., & Pradhana, C. (2021). Preservasi Pakan dengan Teknologi Ensilase untuk Optimalisasi Ketersediaan Bahan Pakan Ternak Hijauan di Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 1(1), 24–34. <https://doi.org/10.33379/icom.v1i1.957>
- Harjono, Sutaryono, Y. A., Mastur, Dahlanuddin, & Sukarne. (2022). Pelatihan Pembuatan Silase dengan Aditif Stimulan Bakteri as. Laktat di Kelompok Ternak Sapi Tunas Karya Desa Teruwai Pujut Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 41–45. <https://doi.org/10.29303/jpmp.v5i4.2369>
- Jaelani, A., Gunawan, A., & Asriani, I. (2014). The effect of Storage Length Palm Leaf Silage to Crude Protein and Crude Fiber. *Ziraa'Ah*, 39(1), 8–16.
- Jelantik, I. G. N., Dato, I. B., Dami, T. O., Oematan, G., Jalaluddin, Tolupere, F. F., Luruk, M. Y., & Niron, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase Hijauan di Kelompok Tani-Ternak Ora Et Labora Kelurahan Naioni Kota Kupang. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani Vol*, 3(2), 436–444.
- Kleden, M. M., & Nenobais, M. (2018). Upaya Pendayagunaan Limbah Pertanian sebagai Pakan Unggulan Musim Kemarau di Lahan Kering. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 213–221. <https://doi.org/10.21067/jpm.v3i1.2656>
- Kleden, M. M., Ratu, M. R. ., & Randu, M. D. . (2015). Kapasitas Tampung Hijauan Pakan dalam Areal Perkebunan Kopi dan Padang Rumput Alam di Kabupaten Flores Timur Nusa Tenggara Timur. *Zootec*, 35(2), 340–351.

- <https://doi.org/10.35792/zot.35.2.2015.9274>
- Manu, A. E. (2014). Produktivitas Padang Pengembalaan Sabana Timor Barat. *Pastura: Journal of Tropical Forage Science*, 3(1), 25–29.
- Nurdin, Fitriah S. Jamin, Siswatiana R. Taha, Agustinus Moonti, R. R. (2020). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Petani dalam Pembuatan Pakan Silase di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo Kabupaten Boalemo. *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram*, 7(2), 225–234.
- Nurlaha, N., Setiana, A., & Asminaya, N. S. (2015). Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 1(1), 54–62. <https://doi.org/10.33772/jitro.v1i1.361>
- Onesimus, Y., Supriyantono, A., Widayati, T., & Sumpe, I. (2015). Komposisi Botani dan Persebaran Jenis-Jenis Hijauan Lokal Padang Pengembalaan Alam di Papua Barat. *Pastura*, 4(2), 62–65.
- Patriani, P., Ginting, N., Hasanah, U., & Mirwandhono, R. E. (2019). Application of Silase Waste Fruit Leather Technology in Suka Village, Kecamatan Tigapanah, Karo District. *Abdimas Talenta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 192–199. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v4i2.3669>
- Prasetyo, T. B. (2019). Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase). *SWADAYA: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 1(1), 48–54.
- Qasim, M. (2016). Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal Diskursus Islam*, 04(3), 484–492.
- Ramadhan, B., Suhendar, & Astuningsih, E. T. (2016). Ketahanan Pakan Melalui Silase untuk Ternak Domba di Kecamatan Takokak, Kabupaten Cianjur. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 39–46.
- Saelan, E., & Lestari, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase untuk Pakan Ternak Ruminansia Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(3), 64–71. <https://doi.org/10.24198/mktt.v3i3.34615>
- Sahala, J., Sio, A. K., Banu, M., Feka, W. V., Kolo, Y., I, A., & Manalu. (2022). Penyuluhan Pembuatan Silase Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Desa Fatuneno Kecamatan Miomaffo Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Volume*, 6(2), 317–321.
- Supriadi, S. (2015). Implementasi Inovasi Teknologi Sistem Penyediaan Hijauan Makanan Ternak di Lahan Kering di Yogyakarta. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 3(2), 107–113. <https://doi.org/10.18196/pt.2015.047.107-113>
- Suryaningsih, Y. (2022). Penerapan Teknologi Silase untuk Mengatasi Keterbatasan Hijauan Pakan Ternak Pada Musim Kemarau di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo. *Mimbar Intergritas: Jurnal Pengabdian*, 1(2), 279–289.
- Suyasa, N., Budiari, N. L. G., & Parwati, I. A. (2017). Memanfaatkan Ketersediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) dalam Berbagai Komposisi Pakan untuk Menjaga Produktivitas Sapi Bali (Studi Kasus Di Desa Belanga, Bangli). *Pastura*, 5(2), 109–113. <https://doi.org/10.24843/pastura.2016.v05.i02.p10>
- 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*, 04(01), 44–51.