

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL
DOSEN



PELATIHAN PEMBUATAN SILASE JERAMI JAGUNG DALAM
PENINGKATAN KETERSEDIAAN PAKAN TERNAK DIMUSIM KEMARAU

Tim Pengusul:

Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P

Danang Ananda Yudha, S.Pt., M.Agr

Shinta Wahyunia

Amelia Ayu Febriani

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro

Periode 1 Tahun Anggaran 2025/2026

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2025

HALAMAN PENGESAHAN
PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDANAAN
PERGURUAN TINGGI

- 1. Judul Pengabdian** : Pelatihan Pembuatan Silase Jerami Jagung Dalam Peningkatan Ketersediaan Pakan Ternak Di Musim Kemarau
- 2. Ketua**
- a. Nama Peneliti : Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P
 - b. NIDN : 07 1908 9503
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail : Finasulistiyaningsih@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
- 3. Anggota 1**
- a. Nama (Dosen) : Danang Ananda Yudha, S.Pt., M.Agr
 - b. NIDN :
 - c. Program Studi : 07 0406 8903
 - d. E-mail : Dananganandayudha@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
- Anggota 2**
- a. Nama (Mahasiswa) : Shinta Wahyunia
 - b. NIM : 23542011005
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
- Anggota 3**
- a. Nama (Mahasiswa) : Amelia Ayu Febriani
 - b. NIM : 21542011015
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
4. Jangka Waktu Pengabdian :
5. Lokasi Pengabdian :
6. Dana Diusulkan : Rp.2000.000

Bojonegoro, 25 Februari 2026

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Pengusul,

Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P
NIDN. 07 1908 9503

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat Hidayah dan Ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal pengabdian dengan judul “Pelatihan Pembuatan Silase jerami Jagung Dalam Peningkatan Ketersediaan Pakan Ternak Di Musim Kemarau”. Sholawat serta salam tidak lupa penulis panjatkan kepada pangkuan baginda Nabi Besar Muhammad SAW karena dengan berkat perjuangan beliau kita dapat hidup sejahtera di bumi Allah SWT.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arief Januwarso, S.Sos., M.Si selaku Ketua Yayasan Universitas Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Tri Astuti Handayani, S.H., M.M., M.Hum selaku Rektor Universitas Bojonegoro. Bapak Ir. Darsan, M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bojonegoro. Ibu Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc selaku Ketua LPPM Universitas Bojonegoro.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dilihat dari isi maupun pembahasan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan ini.

Bojonegoe, 25 Febuari 2026

Penulis

Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P

NIDN. 07 1908 9503

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Dfatar isi.....	iii
Daftar Tabel.....	iv
Ringkasan.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
I.1 Isu dan Fokus Pengabdian.....	1
I.2 Lokasi Pendampingan.....	2
BAB II. SOLUSI PERMASALAHAN.....	4
2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan.....	4
2.2 Riset Terdahulu dan Teory yang Relevan.....	4
BAB III. Pelaksanaan.....	6
3.1 Teknik Pendampingan.....	6
3.2 Strategi yang Digunakan.....	6
3.3 Tahapan Kegiatan.....	8
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	8
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil.....	20
4.2 Pembahasan.....	28
BAB V. PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Jadwal Pengabdian.....	8
Tabel 5.2 Anggaran Biaya.....	8

DAFTAR GAMBAR

Tabel 5.1 Penyiapan tebon jagung.....	18
Tabel 5.2 Pencampuran Bahan.....	21
Tabel 5.3 Proses fermentasi.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Submit Jurnal.....	31
--------------------------------------	----

INFORMASI KELAYAKAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul : Pelatihan Pembuatan Silase Jerami Jagung Dalam Peningkatan Ketersediaan Pakan Ternak Di Musim Kemarau

Bidang : Pertanian

Keilmuan

Nomor :
Kontrak

Nama Ketua : Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P

NIDN Ketua : 07 1908 9503

SINTA ID : 6826088

Ketua

Nama Anggota : Danang Aannda Yudha, S.Pt., M.Agr
1

NIDN : 07 0406 8903

Anggota 1

SINTA ID : 6900680

Anggota 1

Nama Anggota : Shinta Wahyunia
2

NIM Anggota : 23542011005
2

SINTA ID

Anggota 2

Nama Anggota : Amelia Ayu Febriani
3

NIM Anggota : 2154201101
3

SINTA ID

Anggota 3

Tahun Usulan : 2025

Tahun : 2025

Pelaksanaan

Luaran Wajib

Alamat OJS : <https://riset.unisma.ac.id/index.php/jipemas>

Nama OJS : JIPEMAS Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat

Volume dan :
Issue

ISSN :
Tahun :

Publikasi

Peringkat : Sinta 4

Akreditasi

RINGKASAN

Program kerja ini digagas untuk mengatasi hambatan yang dialami oleh kelompok peternak di Desa Sukosewu, 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. Target capaian kegiatan ini adalah setelah mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan pakan silase menggunakan Jerami jagung ini dapat meningkatkan pengetahuan pemilik dan perawat ternak mengenai manajemen, keterampilan pemeliharaan, dan sikap terhadap teknologi baru. Kesimpulan yang didapatkan dari —Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Silase Tebon Jagung untuk meningkatkan ketersediaan pakan ternak di musim kemarau di Desa Sukosewu Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro 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.

Target luaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah publis Artikel Jurnal Sinta-4 pada Jurnal JIPEMAS (<https://riset.unisma.ac.id/index.php/jipemas>) yang di targetkan akan terbit pada bulan Maret 2026.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Isu dan Fokus Pengabdian

Desa Sukosewu, Kecamatan Sukosewu, Kabupaten Bojonegoro merupakan desa dengan potensi besar di bidang pertanian dan perkebunan, terlihat dari luasnya lahan pertanian dan variasi komoditas yang dihasilkan. 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)

1.2 Lokasi Pendampingan

Pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan di Desa Sukosewu, Kecamatan Sukosewu, Kabupaten Bojonegoro merupakan desa dengan potensi besar di bidang pertanian dan perkebunan, terlihat dari luasnya lahan pertanian dan variasi komoditas yang dihasilkan. 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.

1.3 Keterkaitan Hasil Penelitian Yang Sudah Dilakukan

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, 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 factor 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).

BAB II

SOLUSI PERMASALAHAN

2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan

Penyediaan pakan hijau yang cukup, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sangat penting untuk ruminansia, karena system 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 negative 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).

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.

2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

Metode pembuatan silase dianggap dapat meringankan peternak ketika musim kemarau tiba, sehingga peternak kesulitan dalam mencari hijauan. Silase dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, selain itu silase dapat menjadi bank pakan bagi peternak. Silase merupakan salah satu bentuk pakan ternak yang telah melalui proses fermentasi dengan kandungan air dalam jumlah yang signifikan sebelum diberikan kepada ternak (McDonald, P., R. Edwards., J. Greenhalgh., C. Morgan. & Wilkinson, 2022). Biasanya dibuat dari berbagai jenis rumput, termasuk sorgum, jagung, dan biji-bijian lainnya, menggunakan setiap bagian tanaman (Jelantik, I.G.N., I. Benu., T.O.D. Dato., G. Oematan., F.M. Telupere. & Niron, 2022). Selain itu, silase juga dapat dihasilkan dari bahan-bahan seperti daun kelapa sawit, umbi singkong, gabah, ampas kecap, ampas tahu, bir, dan berbagai produk samping agroindustri lainnya (Sadarman., D. Febrina., T. Wahyono., R. Mulianda., N. Qomariyah., R.A. Nurfitriani., F. Khairi., S. Desraini., Zulkarnain. & D.N. Adli, 2022), untuk diawetkan agar dapat dimanfaatkan saat musim kemarau.

Prinsip dalam pembuatan silase fermentasi adalah adanya bakteri fermentor yang dapat menghasilkan asam dalam kondisi anaerob (Moran, 2005). Bakteri pada saat proses fermentasi akan memecah selulosa dan hemiselulosa dari hijauan untuk diubah menjadi gula sederhana, sebagian yang lainya bakteri menggunakan gula sederhana menjadi asam asetat, laktat, dan butirrat. Proses selama fermentasi yang sempurna diharapkan menghasilkan asam laktat sebagai produk utamanya, karena asam laktat berperan sebagai proses pengawet pada silase sehingga dapat mencegah

kerusakan hijauan akibat mikroorganisme pembusuk. Inokulan BAL merupakan bahan aditif yang paling populer diantara bahan aditif yang biasa dipakai karena kemampuannya yang cepat menghasilkan asam organik terutama asam laktat (Filya, 2003). Penggunaan inokulan BAL dimaksudkan untuk menyempurnakan proses fermentasi silase dan menjaga kualitas nutrisi hijauan (Jasson, 2005) dan meningkatkan produktivitas ternak (Rahayu, T. P., Novianto & Hidayah, 2020). Kebanyakan inokulan mengandung BAL homofermentatif, seperti Ecosyl, Agri-King dan beberapa produk Pioneer, yaitu yang menghasilkan asam laktat saja selama fermentasi berlangsung

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik Pendampingan

Kegiatan pembuatan pakan silase dilakukan dengan pelatihan pembuatan pakan silase secara langsung kepada 13 orang peternak di Desa Sukosewu, Kabupaten Bojonegoro. 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, tebon jagung 65% 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.

3.2 Strategi Yang Digunakan

Pada tahapan ini, pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan kepada para petani milenial di Desa Sidorejo dalam bentuk ceramah, diskusi dan praktek penggunaan berbagai platform pemasaran media digital kekinian. Kegiatan ini didesain dengan metode interaktif antara peserta dan pemateri agar terjadi hubungan timbal balik yang menyenangkan dengan harapan para peserta dapat memperoleh ilmu yang bermanfaat. Pelatihan ini berbasis pembelajaran orang dewasa dan didesain sedemikian rupa sehingga peserta termotivasi untuk mengembangkan jiwa kreativitasnya.

3.3 Tahapan Kegiatan

1. Tahap Persiapan

Pada tahapan persiapan dilakukan observasi dan mengidentifikasi kebutuhan serta permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh para peternak di Desa Sukosewu. Kemudian melakukan persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan dan merancang materi berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang dihadapi di lapangan. Tahapan ini dimulai dengan melakukan pertemuan dan komunikasi dengan para peternak untuk membahas jadwal pelaksanaan kegiatan.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Penyiapan Bahan Baku Alat

Adapun alat yang digunakan antara lain yaitu mesin chopper, ember, drum, terpal, gembor. Sementara itu, bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan silase yaitu, tebon jagung 65% dedak atau bekatul 15%, air 10%, EM4 peternakan 5% dan larutan gula 5%.

b. Penyiapan Tebon Jagung

Proses penyiapan tebon jagung sebagai bahan utama pembuatan pakan ternak silase dimulai dengan tebon jagung. Setelah tebon jagung dipangkas, langkah selanjutnya adalah membiarkan tebon jagung 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, tebon jagung kemudian masuk ke tahap pencacahan. Tebon jagug 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.

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 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.

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.

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.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi kegiatan untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan dalam memanfaatkan Jerami jagung dalam pembuatan silase. Seluruh peserta diharapkan mampu memanfaatkan Jerami jagung dalam pembuatan silase yang digunakan untuk pakan ternak mereka.

4. Metode Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi atau pengamatan langsung baik pada saat pelatihan maupun pada saat pendampingan para peserta, selain itu juga dilakukan wawancara terstruktur disela-sela pelatihan. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan proses pelaksanaan dan hasil kegiatan pelatihan.

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Universitas Bojonegoro (UNIGORO) sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Kabupaten Bojonegoro terus menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat. Dalam bidang pendidikan dan pengajaran, UNIGORO secara berkelanjutan melakukan penguatan kurikulum berbasis capaian pembelajaran (Outcome-Based Education) yang disesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja dan pembangunan daerah. Peningkatan kualitas sumber daya manusia juga dilakukan melalui studi lanjut dosen ke jenjang magister dan doktor, pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis digital, serta penguatan kerja sama dengan pemerintah daerah, dunia usaha, dan dunia industri. Langkah ini bertujuan menghasilkan lulusan yang kompeten, adaptif, dan berdaya saing.

Dalam aspek penelitian, UNIGORO mengalami peningkatan produktivitas karya ilmiah dosen yang tercermin dari bertambahnya jumlah penelitian setiap tahun serta meningkatnya partisipasi dalam hibah penelitian, baik yang bersumber dari internal universitas maupun dari pendanaan eksternal. Penelitian yang dikembangkan umumnya berorientasi pada potensi dan permasalahan lokal, seperti pengembangan sektor pertanian, energi, UMKM, serta isu sosial kemasyarakatan yang relevan dengan kebutuhan wilayah Bojonegoro. Selain itu, dosen didorong untuk mempublikasikan hasil penelitian pada jurnal ilmiah nasional dan prosiding seminar, serta menghasilkan luaran berupa Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat juga menjadi bagian penting dalam implementasi Tri Dharma di UNIGORO. Berbagai program pemberdayaan masyarakat telah dilaksanakan, antara lain pendampingan UMKM, penyuluhan hukum dan ekonomi, pelatihan teknologi tepat guna, serta program penguatan kapasitas masyarakat desa. Kegiatan ini tidak hanya melibatkan dosen, tetapi juga mahasiswa sebagai bagian dari pembelajaran berbasis praktik dan penguatan kepedulian sosial. Program pengabdian diarahkan untuk memberikan solusi nyata atas permasalahan masyarakat sekaligus mendukung pembangunan daerah secara berkelanjutan.

Dalam mendukung pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bojonegoro memiliki peran strategis sebagai koordinator, fasilitator, dan pengendali mutu kegiatan. LPPM bertanggung jawab dalam penyusunan roadmap penelitian universitas, pengelolaan hibah internal, pendampingan pengajuan hibah eksternal, serta monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan. Selain itu, LPPM juga berperan dalam memfasilitasi publikasi ilmiah dan mendorong peningkatan luaran penelitian yang berkualitas.

Terkait pendanaan program pengabdian kepada masyarakat, LPPM mengelola sumber dana yang berasal dari anggaran internal universitas, hibah pemerintah, serta kerja sama dengan pemerintah daerah dan mitra swasta. Melalui mekanisme seleksi proposal yang terstruktur, pendampingan administrasi, serta pengawasan pelaporan pertanggungjawaban keuangan, LPPM memastikan bahwa setiap program pengabdian dilaksanakan secara efektif, transparan, dan akuntabel. Dengan sinergi antara pimpinan universitas, dosen, mahasiswa, dan mitra eksternal, Universitas Bojonegoro terus berupaya meningkatkan kontribusinya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pemberdayaan masyarakat di tingkat lokal maupun regional.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pendampingan

Terdapat beberapa langkah penting dalam pembuatan pakan silase yang berkualitas untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak di Desa Sukosewu. 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 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.



Gambar 5.1. Penyiapan Tebon Jagung

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.

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 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.



Gambar 5.2 Proses pencampuran bahan

Tujuan utama dari pepadatan ini adalah untuk mencegah masuknya udara yang dapat menyebabkan kontaminasi oleh mikroorganisme yang tidak diinginkan. Setelah proses pepadatan 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).

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.



Gambar 5.3. Proses Fermentasi

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. 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 (Chalistry et al., 2017).

5.2 Pembahasan

Peternak di Desa Sukosewu 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 Sukosewu. 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 Sukosewu yang lebih tangguh dan berkelanjutan di berbagai kondisi musim.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari —Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Silase Tebon Jagung untuk meningkatkan ketersediaan pakan ternak di musim kemarau di Desa Sukosewu Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro 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.

6.2 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.

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), 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