

Edukasi dan Realisasi Pembuatan Silkarsa Bagi Peternak Desa Mendalanwangi dalam Peningkatan Mutu Sektor Peternakan

¹⁾Meidi Saputra*, ²⁾Ratu Suci Sholikhah Wati, ³⁾Muhammad Mujtaba' Habibi, ⁴⁾Didik Sukriono, ⁵⁾Ridwan Agus Saputra, ⁶⁾Muhammad Iqbal Baihaqi, ⁷⁾Trisna Nindi Levia Tantikanji

^{1,2,3,4,5)}Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

⁶⁾Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

⁷⁾Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

Email Corresponding: meidi.saputra.fis.um.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Edukasi Silase <i>Eco-Clean Environment</i> Kualitas Kuantitas Kolaborasi Fleksibel	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang pentingnya kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian makan ternak serta memberikan pelatihan pembuatan SILKARSA (Silase Ketahanan Pakan Ternak Sejahtera) berbasis <i>Eco-Clean Environment</i> pada peternak Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. Kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan metode <i>Participatory Action Research</i> (PAR) yang berfokus untuk menghasilkan solusi berkelanjutan dan mendorong adanya perubahan dalam meningkatkan mutu sektor peternakan di Desa Mendalanwangi, Kecamatan Wagir. Adapun tahapan dalam pelaksanaan pengabdian meliputi dalam sosialisasi, pelatihan sekaligus praktik pembuatan SILKARSA dan monitoring serta evaluasi. Peternak yang dilibatkan adalah 15-20 orang. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan pemahaman para peternak tentang pentingnya kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan ternak serta peningkatan pemahaman dan keterampilan tentang pembuatan SILKARSA. Selain itu, para peternak juga telah mampu mengatasi masalah yang berkaitan dengan kekurangan pakan ternak berupa hijauan bergizi tinggi. Peternak mengharapkan kegiatan pengabdian tidak berhenti setelah semua program terlaksana, namun bisa terus berlanjut secara kolaborasi, fleksibel, dan terarah.
Keywords: Education Silage <i>Eco-Clean Environment</i> Quality Quantity Collaboration Flexible	ABSTRACT This community service activity aims to provide information about the importance of quality, quantity and techniques for feeding livestock as well as providing training in making SILKARSA (Prosperous Animal Feed Resilient Silage) based on an Eco-Clean Environment to breeders in Mendalanwangi Village, Wagir District, Malang Regency. Activities are carried out using the Participatory Action Research (PAR) method which focuses on producing sustainable solutions and encouraging changes in improving the quality of the livestock sector in Mendalanwangi Village, Wagir District. The stages in implementing the service include socialization, training as well as practice in making SILKARSA and monitoring and evaluation. The breeders involved are 15-20 people. The result of this service activity is an increase in farmers' understanding of the importance of quality, quantity and techniques for providing animal feed as well as an increase in understanding and skills regarding making SILKARSA. Apart from that, breeders have also been able to overcome problems related to the lack of animal feed in the form of highly nutritious forage. Breeders hope that service activities will not stop after all the programs have been implemented, but can continue in a collaborative, flexible and directed manner.
This is an open access article under the CC-BY-SA license.	
	

I. PENDAHULUAN

Keberhasilan dalam usaha peternakan dipengaruhi oleh salah satu aspek yakni pakan ternak. Pakan ternak berperan sebagai sumber energi utama untuk pertumbuhan, tenaga, reproduksi, produktivitas ternak

(Marhamah et al., 2019; Samadi et al., 2023). Ketersediaan pakan ternak berupa hijauan secara berkelanjutan dalam satu tahun baik kualitas atau kuantitasnya diperlukan demi pengembangan usaha peternakan (Rinca et al., 2023). Uraian tersebut, menjadi alasan bahwa dibutuhkan peningkatan penyediaan pakan ternak secara kualitas serta kuantitasnya sehingga berdampak positif bagi usaha peternakan itu sendiri.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh pihak lain, memaparkan bahwa ketersediaan pakan ternak berupa hijauan berbeda-beda tergantung pada tempat, cuaca, musim, dan kualitas tanah (Nurlaha et al., 2015). Pakan ternak biasanya tersedia di beberapa tempat seperti pematang sawah, tempat penggembalaan, pekarangan, dan sepanjang jalan (Jabar et al., 2023). Merujuk pada uraian tersebut, timbulah asumsi bahwa pakan ternak mudah didapatkan oleh para peternak karena tersedia di banyak tempat. Namun kenyataannya, ketersediaan pakan ternak dapat mengalami penurunan saat musim kemarau dan penggunaan lahan hijau untuk daerah pemukiman (Sumarsono & Huda, 2021). Hal yang sama juga diungkapkan dalam penelitian sebelumnya, bahwa ketersediaan pakan ternak secara kuantitas dan kualitasnya terbatas saat musim kemarau (Supriadi, 2015; Suyasa et al., 2017).

Sebagian besar peternak telah menyadarinya, tetapi pengadaan pakan ternak berupa hijauan ataupun konsentrat berkualitas masih sulit diperoleh (Ginting & Ritonga, 2018). Berdasarkan uraian tersebut, dirumuskan cara untuk mengawetkan pakan ternak (Sari & Muhtarudin, 2016). Pengawetan pakan ternak dapat berbentuk produk Silase yang mana memiliki tujuan menjaga ketersediaan pakan baik di musim kemarau, musim hujan dan situasi-situasi sulit lainnya.

Silase adalah pakan hewan ternak yang berasal dari penguraian senyawa organik menjadi sederhana dengan bantuan mikroorganisme sehingga tercipta produk dengan pertumbuhan mikroba kontaminan (Jabar et al., 2023). Lebih lanjut, silase sebagai bentuk teknologi pengolahan pakan yang dilaksanakan melalui fermentasi *anaerob* sehingga menghasilkan pakan tahan lama, bau khas, mengandung karbohidrat, protein, vitamin yang stabil (Amin et al., 2019; Samadi et al., 2023). Silase dinilai bagus untuk diberikan pada hewan ternak karena praktis, hemat, bermutu, menjaga kesehatan ternak serta meningkatkan produktivitas hasil peternakan seperti susu atau daging (Jaelani et al., 2018; Patimah et al., 2020). Silase dapat disimpan dalam jangka waktu lama terutama saat terjadi kelangkaan pakan ternak di musim kemarau atau bencana kekeringan (Bira et al., 2021; Rodiallah et al., 2023).

Silase menjadi solusi alternatif bagi peternak sapi, kambing dan kerbau di wilayah-wilayah yang terkenal dengan usaha peternakannya tak terkecuali Desa Mendalanwangi, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Didesa ini, para peternak sering memberi makan ternaknya dengan hijauan saja yang meliputi, rumput gajah, rumput odot, tebon jagung, tebu dan lainnya. Hijauan tersebut belum tentu memiliki gizi yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan ternak. Selain itu, persediaan tanaman hijau sedikit menurun saat musim kemarau sehingga kadang mengakibatkan kerugian selaras dengan uraian sebelumnya.

Keadaan tersebut mengindikasikan bahwa para peternak belum memperhatikan secara intensif tentang kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan pada ternak. Oleh karena itu, dibutuhkan kegiatan edukasi dan realisasi pembuatan SILKARSA (Silase Ketahanan Pakan Ternak Sejahtera) berbasis *eco-clean environment* bagi peternak Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang dalam rangka peningkatan mutu sektor peternakan (sdg's 12). Ketika pembuatan silase berhasil dilakukan secara konsisten diharapkan mutu sektor peternakan di Desa Mendalanwangi mengalami peningkatan serta nantinya produk silase dapat dipasarkan melalui *online shop* atau secara *offline* di wilayah sekitar desa maupun secara luas.

II. MASALAH

Permasalahan yang terjadi pada sektor peternakan Desa Mendalanwangi, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang adalah para peternak belum memperhatikan secara intensif tentang kualitas, kuantitas dan teknik pemberian pakan pada ternak sehingga terkadang mengalami kerugian akibat kematian hewan ternak. Para peternak, sering memberi makan hewan ternaknya dengan hijauan saja yang belum tentu gizinya cukup untuk pertumbuhan serta perkembangan ternak terutama kambing sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemberian Hijauan untuk Hewan Ternak

Disisi lain, persediaan tanaman hijau yang memiliki kandungan gizi tinggi sedikit menurun pada musim kemarau sehingga masyarakat kesulitan untuk memperolehnya dan diberikan pada hewan ternak. Tanaman hijau yang memiliki gizi yang tinggi seperti tebon jagung umur 85, rumput gajah, rumput odot dan yang lainnya.

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Mendalanwangi, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang melibatkan 15-20 orang peternak, pegawai desa dan wartawan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Participatory* yang berfokus untuk menghasilkan solusi berkelanjutan dan mendorong adanya perubahan dalam meningkatkan mutu sektor peternakan di Desa Mendalanwangi, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Metode ini memiliki kesamaan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh pihak lain, yang mana pendekatan penelitian ini melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat sebagai subjek penelitian yang meliputi proses perencanaan, pengumpulan data, analisis data, interpretasi data dan penerapan hasil (solusi) (Anisah et al., 2021; Azlina et al., 2021; Bira et al., 2021).

Kegiatan ini memiliki beberapa tahapan yang meliputi sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman terkait kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan ternak yang terintegrasi dengan materi SILKARSA (Silase Ketahanan Pakan Ternak Sejahtera). Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan sekaligus praktik pembuatan SILKARSA, kemudian dilaksanakan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk melihat efektivitas kegiatan pengabdian dan membuka ruang diskusi seluas-luasnya sebagaimana yang dilakukan oleh pihak lain (Azlina et al., 2021; Bira et al., 2021). Berikut adalah rincian tahapan pengabdian:

1. Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan pada awal kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada para peternak tentang pentingnya kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan ternak yang mana terintegrasi dengan materi SILKARSA. Kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

- a. Pemaparan materi tentang pentingnya kualitas dan kuantitas pakan ternak.
- b. Pemaparan materi tentang teknik (cara) pemberian pakan pada ternak yang baik dan benar.
- c. Pemaparan materi tentang pembuatan SILKARSA untuk sapi dan kambing.

2. Pelatihan sekaligus Praktik

Pelatihan dan praktik pembuatan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan praktis kepada masyarakat tentang pembuatan SILKARSA yang baik dan benar. Kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

- a. Penyiapan hijauan yang meliputi tebon jagung, rumput gajah dan rumput odot.
- b. Pencampuran bahan yakni hijauan yang telah dicacah dengan polar atau dedak.
- c. Fermentasi bahan dengan rentang waktu 3-6 bulan kedepan.
- d. Pengambilan silase yang sudah jadi untuk secara berkala.

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk melihat efektivitas kegiatan pengabdian dan membuka ruang diskusi seluas-luasnya sehingga kegiatan pengabdian akan terus berkelanjutan serta berdampak positif bagi semua pihak. Kegiatan ini meliputi:

- a. Kunjungan secara berkala ke lokasi pengabdian untuk mengevaluasi perkembangan dalam pembuatan SILKARSA untuk pakan ternak.
- b. Observasi dan wawancara kepada para peternak tentang pertumbuhan dan perkembangan hewan ternak setelah pemberian SILKARSA.
- c. Diskusi dengan para peternak tentang hal-hal yang menjadi hambatan dalam pemberian SILKARSA pada hewan ternak dan merumuskan solusi alternatif secara bersama-sama.
- d. Menuliskan hasil monitoring dan evaluasi dalam bentuk laporan yang akan digunakan untuk acuan serta perbaikan pada pengimplementasian program selanjutnya.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, terdapat alat dan bahan yang harus disiapkan serta langkah-langkah yang harus dilakukan untuk membuat SILKARSA (Jabar et al., 2023; Malalantang et al., 2023). Berikut adalah uraiannya:

1. Alat dan bahan:
 - a. Hijauan yang terdiri dari tebon jagung, tanaman tebu, dan rumput gajah.
 - b. Polar atau dedak
 - c. EM4
 - d. Molases
 - e. Tong kapasitas 150kg
 - f. Plastik
 - g. Mesin *chopper* multiguna
 - h. Terpal ukuran 3,5 X 2,4 m
2. Langkah-langkah pembuatan:
 - a. Siapkan hijauan yang akan di digiling menggunakan mesin *chopper*. Hijauan sebaiknya telah didiamkan semalam untuk mengurangi kadar air.
 - b. Siapkan mesin *chopper* dan letakan terpal sebagai alas untuk hijauan yang telah digiling.
 - c. Masukkan hijauan ke lubang penggilingan mesin *chopper*.
 - d. Giling hijauan sampai habis dan selesai.
 - e. Kemudian, campurkan hijauan yang telah digiling dengan polar atau dedak dan EM4 serta molases hingga rata.
 - f. Letakkan campuran bahan ke dalam tong dengan kapasitas 150 kg, permukaan atas tong fermentasi dilapisi dengan plastik dan ditutup serta disegel.
 - g. Berilah tekanan di permukaan atas tong. Tekanan tersebut dapat berupa pasir dalam karung ataupun yang lainnya.
 - h. Simpan silase dengan durasi waktu minimal 21 hari atau lebih baik selama 2-3 bulan.
 - i. Silase dapat diberikan pada hewan ternak setelah terfermentasi dengan ciri menghasilkan bau harum yang khas dan berwarna kuning.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan judul “Edukasi dan Realisasi Pembuatan SILKARSA Berbasis *Eco-Clean Environment* bagi Peternak Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang dalam rangka Peningkatan Mutu Sektor Peternakan (SDG’s 12)” telah dilaksanakan dan berhasil memberikan perubahan diantaranya sebagai berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman Peternak dengan Sosialisasi

Sosialisasi adalah tahapan pertama dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Tahapan ini memiliki urgensi tinggi untuk dilaksanakan karena memperkenalkan tujuan dari kegiatan pengabdian dan meningkatkan pengetahuan serta pemahaman masyarakat mengenai pentingnya kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan pada hewan ternak. Hal ini selaras dengan pendapat dari pihak lain bahwa sosialisasi mampu menambah pengetahuan sekaligus keterampilan dalam pembuatan silase (Christi et al., 2021; Rinca et al., 2023). Walaupun sebenarnya, para peternak sudah memiliki pengetahuan dasar tentang ketiga hal tersebut namun dalam pengimplementasiannya masih kurang.

Sosialisasi dilakukan di aula Kantor Kepala Desa Mendalanwangi, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Pada tahapan tersebut dihadiri oleh berbagai kalangan yakni Kepala Desa, Kepala Dusun, Peternak yang tergabung dalam Sayur-mayur Farm dan Wartawan. Jumlah peserta pengabdian mencapai 15-20 orang. Sosialisasi dipandu oleh Bapak Nur Triyanto selaku narasumber dan pemilik UD. Handoyo Blitar. Sosialisasi tersebut bertajuk QnA yang mana hal ini dinilai efektif untuk menyampaikan informasi, membangun pemahaman peserta, memfasilitasi interaksi antar peserta dan narasumber sekaligus memperoleh umpan balik yang berharga. Uraian tersebut memiliki kesamaan dengan ungkapan dari pihak sebelumnya bahwa pemberian sosialisasi dengan cara tersebut dapat memberikan ruang bagi peserta dan pemateri untuk berinteraksi terkait materi yang disampaikan (Kleden & Nenobais, 2018).

Para peternak mengalami peningkatan pengetahuan tentang jenis-jenis pakan ternak yang berkualitas dan memiliki gizi tinggi. Selanjutnya, para peternak juga mengalami peningkatan pemahaman tentang komposisi pemberian pakan ternak yang harus terdiri dari karbohidrat, protein serta vitamin. Hal tersebut, sama dengan kebutuhan makan manusia. Selain itu, para peternak juga diajarkan teknik pemberian pakan ternak menggunakan silase.

Para peternak tampak sangat antusias dan bersemangat ketika mendengarkan pemaparan materi dari narasumber ketika sosialisasi berlangsung. Mereka juga aktif bertanya dan membagikan pengalaman secara intensif ketika sesi tersebut dilaksanakan. Lebih lanjut, tidak hanya para peternak tetapi Kepala Desa Mendalanwangi juga ikut mengajukan beberapa pertanyaan. Pelaksanaan tahapan sosialisasi dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi di Kantor Kepala Desa Mendalanwangi

2. Peningkatan Keterampilan Peternak dengan Kegiatan Pelatihan dan Praktik Pembuatan SILKARSA

Setelah tahapan sosialisasi tentang pentingnya kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan ternak yang berkaitan dengan silase dilakukan. Tahapan selanjutnya adalah pelatihan sekaligus praktik pembuatan SILKARSA yang dilaksanakan di Peternakan Sayur-mayur Farm. Alasan dipilihnya tempat tersebut karena jauh dari pemukiman masyarakat, lahannya cukup luas, dan dekat dengan hewan ternaknya.

Kegiatan diawali dengan menyiapkan hijauan yang akan digunakan, menyiapkan mesin *chopper* (pencacah) tanaman, menyiapkan terpal berukuran 3,5 m X 2, 5 m sebagai alas rumput yang telah *dichopper*. Setelah itu, hidupkan mesin *chopper* dan masukkan hijauan ke lubang penggilingan. Hijauan yang telah digiling akan dibuat silase dengan dicampur polar atau dedak dan EM4 atau molases. Selanjutnya, letakkan campuran bahan ke dalam tong dengan kapasitas 150 kg, permukaan atas tong fermentasi dilapisi dengan plastik dan ditutup serta disegel. Kemudian, berilah tekanan di permukaan atas tong. Tekanan tersebut dapat berupa pasir dalam karung ataupun yang lainnya. Lalu, simpan silase dengan durasi waktu minimal 21 hari atau lebih baik selama 3-6 bulan. Silase dapat diberikan pada hewan ternak setelah terfermentasi dengan ciri menghasilkan bau harum yang khas dan berwarna kuning.

Sebelum adanya, tahapan ini peternak telah memiliki kemampuan membuat silase walaupun masih dasarnya. Setelah, tahapan pelatihan dan praktik pembuatan SILKARSA dilaksanakan maka terjadi

peningkatan keterampilan dalam pembuatan silase sebagaimana yang dikemukakan oleh pihak lain bahwa dengan adanya pelatihan atau praktik dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam pembuatan silase sebagai solusi dari permasalahan tersebut (Harjono et al., 2022). Namun, yang perlu diperhatikan adalah jenis hijauan yang digunakan dan tekniknya karena jika hal itu salah maka pembuatan silase akan gagal.

Hijauan yang digunakan dalam pembuatan silase adalah tebon jagung karena memiliki gizi yang tinggi daripada tanaman lainnya dan teknik yang digunakan yakni peletakan bahan silase pada wadah yang kedap udara (plastik dan tong besar) serta berilah tekanan. Tekanan yang dimaksud yaitu sesuatu yang dibuat menindih wadah silase seperti batu, karung yang berisi pasir atau yang lainnya. Tujuan pemberian tekanan agar silase tidak kemasukan udara atau air, jika hal tersebut terjadi maka bahan silase akan busuk dan muncul belatungnya. pastikan bahan silase diletakkan ditempat kedap udara. Berikut adalah gambar kegiatan pembuatan silase.



Gambar 3. Kegiatan Praktik Membuat Silase di Peternakan Sayur-mayur Farm

3. Pemberian SILKARSA Pada Hewan Ternak

Tahapan selanjutnya yang dilakukan pada kegiatan pengabdian adalah pemberian SILKARSA pada hewan ternak. Namun, perlu diingat bahwa silase yang siap digunakan adalah silase yang telah melewati proses fermentasi dalam kurun waktu 2-3 bulan. Dalam kurun waktu tersebut silase banyak mengandung gizi yang dibutuhkan oleh hewan ternak yang mana dapat meningkatkan kualitas daging serta produksi susu khususnya untuk sapi dan kambing. Silase bisa diberikan ke hewan ternak pada pagi atau sore hari tetapi dari penjelasan narasumber, silase lebih baik diberikan saat pagi hari sebagai menu makan pagi yakni sekitar pukul 08.00-09.00 WIB.

Pemberian SILKARSA pada hewan ternak khususnya kambing dilaksanakan oleh salah satu anggota tim pengabdian di Sayur-mayur Farm dan dibantu oleh para peternak. Tahapan tersebut dilaksanakan pada pagi hari sekitar pukul 09.00 WIB. Dari tahapan tersebut, hewan ternak kambing terlihat menyukai dan memakan SILKARSA dengan lahap sehingga dimungkinkan akan terjadi peningkatan masa tubuh, kualitas daging, dan produktivitas susu pada hewan ternak. Tahapan pemberian SILKARSA pada hewan ternak dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Pemberian SILKARSA pada Hewan Ternak Kambing

Hasil dari kegiatan pengabdian ini sama seperti yang dilakukan pada pengabdian sebelumnya yakni peternak yang menjadi peserta dalam kegiatan pengabdian telah memahami tentang kualitas, kuantitas dan teknik pemberian pakan ternak serta mampu membuat silase dengan baik dan benar sekaligus memberikannya pada hewan ternak baik itu kambing, sapi atau domba (Fadliana et al., 2021). Selain itu, mereka juga telah mampu mengatasi masalah akibat berkurangnya pakan ternak berupa hijauan bergizi di musim kemarau dan pemanfaatan lahan untuk pemukiman (Jelantik et al., 2022).

V. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi dan realisasi pembuatan SILKARSA berbasis *eco-clean environment* bagi peternak Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang dalam rangka peningkatan mutu sektor peternakan (sdg's 12) telah berhasil dilaksanakan dan menambah pengetahuan serta pemahaman tentang pentingnya kualitas, kuantitas, dan teknik pemberian pakan ternak. Hal ini terlihat saat pelaksanaan dan setelah pelaksanaan pengabdian dimana para peternak sudah mampu membuat silase secara mandiri dengan baik dan benar. Selain itu, para peternak juga aktif melakukan diskusi dengan narasumber melalui *whatsapp* atau yang lain terkait pengembangan-pengembangan disektor peternakan. Hal tersebut bisa terjadi karena ditunjang oleh pemberian materi sosialisasi yang rinci, jelas dan menarik dari narasumber yang ahli dalam bidangnya. Para peternak mengharapkan kegiatan pengabdian tidak berhenti setelah semua program terlaksana, namun bisa terus berlanjut secara kolaborasi, fleksibel, dan terarah sehingga dapat meningkatkan mutu sektor peternakan desa tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada beberapa pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian dengan judul “Edukasi dan Realisasi Pembuatan SILKARSA Berbasis *Eco-Clean Environment* bagi Peternak Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang dalam rangka Peningkatan Mutu Sektor Peternakan (SDG's 12)”. Pihak tersebut meliputi:

1. Bapak Muchammad Sharoni selaku kepala Desa Mendalanwangi yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian.
2. Bapak Nur Triyanto selaku narasumber dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian.
3. Universitas Negeri Malang yang telah memberikan dana Non APBN untuk mendukung terealisasinya kegiatan pengabdian dari awal hingga akhir.
4. Rekan-rekan pengabdian yang telah membantu berjalannya kegiatan dari tahap perencanaan hingga evaluasi.

Semoga kegiatan pengabdian edukasi dan realisasi pembuatan silkarsa berbasis *eco-clean environment* dapat memberikan manfaat bagi peningkatan dan pengembangan sektor peternakan masyarakat Desa Mendalanwangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Hasan, S. D., Yanuarianto, O., Iqbal, M., & Karda, I. W. (2019). Peningkatan Kualitas Jerami Padi Menggunakan Teknologi Amoniasi Fermentasi. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI) Indonesian Journal of Animal Science and Technology*, 2(1), 96–103. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v2i1.18>
- Anisah, Z., Fatimah, S., Aziz, R. A., Anam, M., & Fata, K. (2021). Pendampingan Pengolahan Pakan Ternak Melalui Fermentasi di Desa Sidorejo Kecamatan Kenduruan Kabupaten Tuban: Pengabdian Berbasis Participatory Action Research. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 1(1), 41–51. <https://doi.org/10.33379/icom.v1i1.952>
- Azlina, N., Erwan, E., Harahap, A. E., Maulida, Y., Fati, N., & Syahza, A. (2021). Penerapan Produk Pakan Silase dan Biogas di Desa Pasir Makmur Rokan Hulu. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 251–257.
- 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. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2021.v5i2.1934>
- 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>
- 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>
- Ginting, R. B., & Ritonga, M. Z. (2018). Studi Manajemen Produksi Usaha Peternakan Kambing di Desa Deli Tua Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Agroveteriner*, 6(2), 94. <https://journal.unair.ac.id/AGROVET@jurnal-agro-veteriner-media-49-volume-6-nomor-2.html>
- 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/jpmipi.v5i4.2369>
- Jabar, A., Fitriyanaisya, A. I., Pramesti, A. S., Zahiyya, A. H., Zulaikha, N. L., Qalbi, R. F., Padmaningrum, D., Zainona, A., & Yahya, F. (2023). Penyuluhan Pembuatan Silase Untuk Pakan Ternak di Desa Kaliwedi, Gondang, Sragen. *Seminar Nasional Pengabdian Dan CSR Ke-3*, 8–16.
- 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.). *Ziraa'ah*, 43(3), 312–320. <http://dx.doi.org/10.31602/zmip.v43i3.1484>
- Jelantik, I. N. G., Benu, I., Dami Dato, T. O., Oematan, G., Tolupere, F. F., Luruk, M. Y., Sirilus Niron, D., Studi Peternakan, P., Peternakan, F., & dan Perikanan, K. (2022). Pelatihan Pembuatan Silase Hijauan di Kelompok Tani-Ternak Ora Et Labora Kelurahan Naioni Kota Kupang Training on Silage Making in The Farmer Group of Ora Et Labora, The Village Of Naioni, Kupang City. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 3(2), 436–444. <https://publikasi.nusacendana.library.com/index.php/jpmp/index>
- 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>
- Malalantang, S. S., Telleng, M. M., Kaunang, W. B., Waani, M. R. & Sane, S. (2023). Silase Sebagai Salah Satu Solusi Mengatasi Kekurangan Hijauan Pakan di Desa Kasuratan Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 4(1), 429–433. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.667>
- Marhamah, S. U., Akbarillah, T., Peternakan, J., Pertanian, F., Bengkulu, U., Supratman, J. W. R., & Limun, K. (2019). Kualitas Nutrisi Pakan Konsentrat Fermentasi Berbasis Bahan Limbah Ampas Tahu dan Ampas Kelapa dengan Komposisi yang Berbeda serta Tingkat Akseptabilitas pada Ternak Kambing Feed Nutrition Quality of Fermented Concentrate Based on Tofu and Coconut Dregs W. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 145–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.145-153>
- Nurlaha, Setiana, A., & Asminaya, S. (2015). Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak Di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis (JITRO)*, 1(1), 54–62.
- 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 Cikeusl. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(1), 88–92. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/35427/21501>
- Rinca, K. F., Gultom, R., Bollyn, Y. M. F., Luju, M. T., & Achmadi, P. C. (2023). Pelatihan Pembuatan Silase Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Mahasiswa Menyediakan Pakan Hijauan Saat Musim Kemarau Bagi Ternak Ruminansia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2246. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14827>
- Rodiallah, M., Harahap, A. E., Ali, A., Adelina, T., Mucra, D.A., Solfan, B., Misrianti, R., Juliantoni, J., Evi I., &

-
- Ramadhan, B. N. (2023). Profil Nutrisi dan Fraksi Serat Pakan Silase Komplit Berbahan Ampas Tebu dengan Penambahan Legume Indigofera dan Molases. *Jurnal Triton*, 14(1), 18–28. <https://doi.org/10.47687/jt.v14i1.377>
- Samadi, Khairi, F., Ilham, & Sugito. (2023). Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Pemberian Silase Ransum Komplit Berbasis Sumber Daya Pakan Lokal di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Aceh*, 3(1), 28–34. <https://jpaceh.org/index.php/pengabdian/article/view/209>
- Sari, A., & Muhtarudin, D. (2016). Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(2), 100–107. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v4i2.p%25p>
- Sumarsono, Q. C., & Huda. (2021). Silase Jerami Padi Sebagai Pengganti Hijauan Pakan Ternak Pada Musim Kemarau Di Desa Dadapan. *Jurnal Pengamas*, 4(1), 84–90. <https://doi.org/10.33387/pengamas.v4i1.2081>
- 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>
- 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. <https://doi.org/10.24843/pastura.2016.v05.i02.p10>