

Pengelolaan Kelompok Tani Domba Dalam Rangka Pemulihan Pasca Covid 19 di Daerah Bandara New Yogyakarta International Airport

Kifni Yudianto¹ Arif Fakhrudin² Noviana Utami C. S³ Awan⁴ You She Melly A.D⁵ Aditya Dewantari⁶ Djoko Widagdo⁷ Sri Sutarwati⁸ Didik Subagiya⁹

Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}

Email: ariffakhrudin21@gmail.com²

Abstrak

Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo adalah salah satu desa di Kabupaten Kulon Progo yang secara umum masyarakatnya sebagai peternak dan petani. Ternak yang banyak dipelihara oleh kelompok ternak Ngrandu di desa tersebut adalah domba texel, ekor tipis, dan dorper. Pemeliharaan domba di desa tersebut memiliki beberapa kendala seperti proses pencarian pakan hijau yang harus dilakukan setiap hari sehingga ketika peternak sakit atau musim hujan kesulitan mencari pakan. Recording ternak juga belum dilakukan sehingga produktivitas menjadi rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim Pengabdian Kepada Masyarakat STTKD memberikan solusi berupa pelatihan dan pendampingan mengenai pembuatan pakan fermentasi (silase) dari rumput, pelatihan mesin pencacah pakan otomatis, serta pendampingan menyusun recording ternak. Tahapan yang dilakukan dalam kegiatan ini yaitu observasi lapang, menentukan gagasan atau ide, pelatihan dan pendampingan, serah terima alat, serta monitoring dan evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak Ngrandu dalam pembuatan pakan fermentasi, penggunaan mesin pencacah pakan otomatis, dan recording ternak sebesar 70%. Peningkatan tersebut dapat diketahui melalui adanya evaluasi awal (pre-test) dan evaluasi akhir (post-test). Produk pakan fermentasi berhasil dibuat pada kegiatan pengabdian ini dan berhasil diterapkan sebagai pakan domba pedaging kelompok ternak Ngrandu.

Kata Kunci: Pakan Fermentasi; Recording; Domba Pedaging; Mesin Pencacah Pakan

Abstract

Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo is one of the villages in Kulon Progo Regency whose people are generally livestock breeders and farmers. The livestock that are mostly raised by the Ngrandu livestock group in the village are texel, thin-tailed, and dorper sheep. Sheep farming in the village has several obstacles such as the process of finding green feed that must be done every day so that when the farmer is sick or during the rainy season it is difficult to find feed. Livestock recording has also not been done so that productivity is low. Based on these problems, the STTKD Community Service team provides solutions in the form of training and assistance regarding the manufacture of fermented feed (silage) from odot grass, training on automatic feed shredder machines, and assistance in compiling livestock recordings. The stages carried out in this activity are field observation, determining ideas or ideas, training and assistance, handover of equipment, and monitoring and evaluation of activities. The results of community service activities are an increase in the knowledge and skills of Ngrandu farmers in making fermented feed, using automatic feed shredder machines, and livestock recording by 70%. This increase can be seen through the initial evaluation (pre-test) and final evaluation (post-test). Fermented feed products were successfully made in this community service activity and successfully applied as feed for meat sheep for the Ngrandu livestock group.

Keywords: Fermented Feed; Recording; Meat Lamb; Feed Chopping Machine



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo adalah salah satu desa yang secara administratif berada di Kapanewon Sentolo Kulon Progo. Sama halnya desa-desa lain di Kulon Progo,

masyarakat Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo secara umum bekerja sebagai petani, pedagang, pekerja bangunan, serta beberapa lapisan masyarakat bekerja sebagai peternak. Masyarakat Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo yang berprofesi tambahan sebagai peternak tergabung dalam kelompok ternak bernama “Ngrandu” yang berdiri pada tahun 2022. Ternak yang banyak dibudidayakan atau dipelihara masyarakat adalah domba jenis texel, ekor tipis, dan dorper (Hendrawijaya et al., 2022). Domba dipelihara secara tradisional yaitu ditempatkan dalam kandang semi permanen terbuat dari kayu, dan pakan didapatkan dengan cara mencari pakan hijau setiap hari ke persawahan/perkebunan sekitar desa (Ginting et al., 2018).

Pemeliharaan domba di Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo tersebut memiliki beberapa kendala diantaranya setiap hari harus mencari pakan hijauan ke perkebunan sekitar sehingga ketika peternak sakit atau musim hujan kesulitan mencari pakan. Ketersediaan pakan sangat bergantung pada aktivitas harian dengan mencari pakan. (Dalle et al., 2023) menyatakan bahwa pemeliharaan ternak secara tradisional memiliki beberapa kelemahan yaitu selalu mengandalkan kondisi alam sekitar. Hal ini menyebabkan produktivitas menjadi rendah. Permasalahan kedua yang dihadapi peternak adalah produktivitas dari usaha domba masih rendah. Domba yang telah lama dipelihara ketika dijual memiliki harga yang rendah. Hal ini diduga karena proses *recording* belum dilakukan secara benar oleh para kelompok ternak (Sirat et al., 2021). Kelompok ternak ini didirikan belum lama dan masih tergolong baru sehingga belum pernah mendapatkan bantuan dana dari pemerintah dan belum pernah mendapatkan penyuluhan mengenai manajemen pemeliharaan domba yang baik. Gambar kondisi kandang salah satu peternak dapat dilihat pada Gambar.1



Gambar 1. Kandang Domba Milik Salah Satu Peternak Kelompok Dusun Ngrandu

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka beberapa solusi yang dapat diberikan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat STTKD yaitu memberikan pelatihan dan pendampingan mengenai pembuatan pakan fermentasi (silase) serta pendampingan menyusun *recording* ternak. Hal ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dialami para peternak domba. Pakan fermentasi dapat dibuat dari rumput/ pakan hijau segar. Awetan segar hijauan pakan itu dihasilkan setelah rumput mengalami proses insilase (fermentasi) yang dibantu oleh bakteri asam laktat dalam suasana asam dan anaerob (Ariefianto et al., 2022). Silase merupakan makanan ternak yang memiliki kadar air tinggi, diolah melalui proses fermentasi dengan bantuan jasad renik. Proses tersebut dilakukan dalam kondisi anaerob

atau tanpa oksigen, baik dengan penambahan atau tanpa penambahan pengawet (Prasetyo, 2019). Tujuan pembuatan silase yaitu sebagai cadangan dan persediaan pakan ternak pada saat musim kemarau, untuk menampung pakan hijauan yang berlebih pada saat musim hujan, serta memanfaatkan limbah pertanian dan hasil agroindustri seperti bekatul, dedak, bungkil sawit, ampas tahu, tumpi jagung, janggal jagung (Saelan et al., 2021). Silase terbuat dari bahan-bahan diantaranya tetes tebu, dedak halus, menir, onggok, rumput gajah atau hijauan sebagai bahan silase dan kantong plastik (Tantalo et al., 2022). *Recording* ternak merupakan catatan tentang ternak yang dipelihara. *Recording* pada ternak meliputi kelahiran, kebutuhan pakan, pertumbuhan, reproduksi, serta kesehatan ternak. Pencatatan ini sangat bermanfaat untuk mengetahui sejauh mana produktivitas pemeliharaan ternak (Hidayat et al., 2020).

Berdasarkan survei tersebut maka Tim Pengabdian Kepada Masyarakat bermaksud ingin mendukung tercapainya stok pakan ternak untuk domba pedaging kelompok ternak Ngrandu agar produktivitas domba pedaging meningkat melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan fermentasi pakan ternak berbasis limbah hijau pertanian menggunakan metode silase rumput sehingga akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pakan ternak berbasis limbah pertanian.

METODE PENGABDIAN

Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilakukan pada bulan Desember 2024 berlokasi di rumah salah satu peternak domba pedaging Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo Kapanewon Sentolo Kulon Progo. Selain itu juga dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi pada Januari 2025.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. Observasi Lapang. Observasi merupakan tahapan awal dalam suatu kegiatan pengabdian kepada Masyarakat. Observasi bertujuan untuk menggali secara detail mengenai informasi kondisi aktual dan permasalahan yang ada di masyarakat (Diani et al., 2023). Observasi dilakukan langsung di lapangan untuk mendapatkan informasi berupa permasalahan utama yang dihadapi mitra. Dari hasil observasi dan diskusi dengan para peternak di Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo maka dapat diketahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra.
2. Penentuan Ide atau Gagasan. Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi permasalahan peternak, maka dibutuhkan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan mengenai pembuatan pakan fermentasi (silase) serta penyusunan *recording* ternak.
3. Pelatihan dan Pendampingan. Pelatihan merupakan kegiatan untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi pada produktivitas sumber daya manusia sehingga dapat menghasilkan SDM yang lebih disiplin dan terampil (Syahputra & Tanjung, 2020). Seluruh peternak yang tergabung dalam kelompok ternak di Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo diberi pelatihan dan pendampingan secara teknis oleh tenaga ahli di bidang produksi ternak domba mengenai prosedur pembuatan pakan fermentasi dimulai dari persiapan peralatan, bahan-bahan, pencacahan, pencampuran, hingga tahapan fermentasi. Tahapan kritis dari pembuatan silase adalah tahap fermentasi. Apabila tidak sesuai prosedur maka pakan menjadi busuk dan tidak bisa dimanfaatkan lagi. Selama pelatihan para peternak juga diajari mengenai cara *recording* yang benar. Tahapan ini bertujuan agar peternak mengetahui asal usul ternaknya serta perkembangan bulanan dari ternak. Hal ini diharapkan dapat membantu peternak memprediksi kapan waktu yang tepat untuk menjual domba (Rinca et al., 2023). Diharapkan setelah mendapat pelatihan, peternak lebih memahami dan mengerti prosedur pemeliharaan kambing secara benar dan ke depannya jumlah produktivitas usaha

ternak kambing perah dapat meningkat dan memberikan dampak ekonomi bagi masyarakat (Achadri, 2020).

4. Serah Terima Alat. Serah terima alat dilakukan bersamaan dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan teknis. Peralatan yang diserahkan meliputi buku pencatatan (*recording*), peralatan mesin cacah pakan, serta tong.
5. Partisipasi Mitra. Partisipasi peternak dalam program ini sangat diperlukan dalam mensukseskan terlaksananya program, antara lain:
 1. Memberikan informasi kondisi ternak domba pedaging yang dipelihara
 2. Memberikan informasi terkait kendala-kendala yang dihadapi selama melakukan pemeliharaan ternak
 3. Menyediakan tempat kegiatan sosialisasi, penyuluhan dan pendampingan (monitoring)
 4. Mengikuti seluruh rangkaian kegiatan program pengabdian kepada masyarakat
 5. Berkoordinasi secara aktif dengan tim kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat STTKD
6. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan. Evaluasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dimaksudkan untuk mengetahui tingkat respon peserta pelatihan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian (Tantalo et al., 2022). Peningkatan pengetahuan diketahui dengan cara membandingkan perubahan nilai pada evaluasi awal (pre-test) dengan nilai pada evaluasi akhir setelah proses pelaksanaan. Evaluasi awal (pre-test) dan evaluasi akhir (post-test) dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan (kuesioner) kepada peserta, bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian dilakukan. Evaluasi tingkat pengetahuan peserta dengan memberikan daftar pertanyaan (kuisisioner) kepada pada peserta untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah kegiatan penyuluhan dilakukan. Pada evaluasi ini tingkat pengetahuan peserta dibedakan menjadi tiga kategori yaitu rendah (skor nilai <50), sedang (skor nilai 50-70), dan tinggi (skor nilai >70). Selain itu dilakukan juga monitoring dan evaluasi serta pendampingan pelaksanaan program secara keberlanjutan setelah program dilaksanakan untuk mengetahui produktivitas pemeliharaan ternak domba pedaging tetap berjalan dengan baik di kelompok ternak Ngrandu.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pakan fermentasi dilakukan melalui beberapa tahap, dijabarkan sebagai berikut : pada tahap awal tim pengabdian memberikan penyuluhan tentang potensi limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai pembuatan pakan fermentasi dan manfaatnya untuk ternak domba pedaging. Kegiatan ini dilakukan dengan teknik ceramah dan praktek. Dalam kegiatan ini dijelaskan terkait alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan pakan fermentasi termasuk limbah pertanian yang akan digunakan pada pembuatan pakan fermentasi. Pada tahap ini dilakukan juga penjelasan terkait *recording* untuk hewan ternak domba pedaging. Sebelum melakukan pelatihan dan praktek pembuatan pakan fermentasi tim pengabdian memberikan *pretest* atau evaluasi tahap awal. Menurut (Idrus, 2019), evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pencapaian keberhasilan terhadap kegiatan yang telah dilakukan.

Evaluasi awal dalam kegiatan PKM ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan peternak kelompok Ngrandu terkait manfaat pembuatan pakan fermentasi dan cara pembuatan serta *recording* ternak domba pedaging. Sebelum dilakukan praktek pembuatan pakan fermentasi tim pengabdian STTKD memberikan pelatihan terkait penggunaan mesin pencacah limbah pertanian yang akan digunakan dalam proses pembuatan pakan fermentasi. Dari 30 orang peternak Ngrandu seluruhnya bisa menggunakan mesin tersebut. Setelah dilakukan pelatihan penggunaan mesin pencacah limbah pertanian, selanjutnya dilakukan serah terima mesin pencacah pakan otomatis oleh tim Pengabdian

Kepada Masyarakat STTKD kepada kelompok ternak Ngrandu. Gambar kegiatan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian STTKD

Selanjutnya dilaksanakan kegiatan praktek pembuatan pakan ternak fermentasi dari limbah hijauan pertanian, molases, EM4 dan dedak. Bahan - bahan tersebut setelah disiapkan oleh tim pengabdian dan peternak yang hadir kemudian dilakukan proses pembuatan pakan ternak dengan cara awal yaitu mencacah limbah hijauan pertanian dengan menggunakan mesin pencacah pakan otomatis yang sudah diserahkan oleh tim pengabdian STTKD, selanjutnya dilakukan proses fermentasi pakan dari rumput yang sudah dicacah. Pembuatan pakan fermentasi menggunakan metode fermentasi aktif menggunakan teknologi Effective microorganism-4 (EM4). Tahapan pakan fermentasi rumput sebagai berikut (Rahayu et al., 2020):

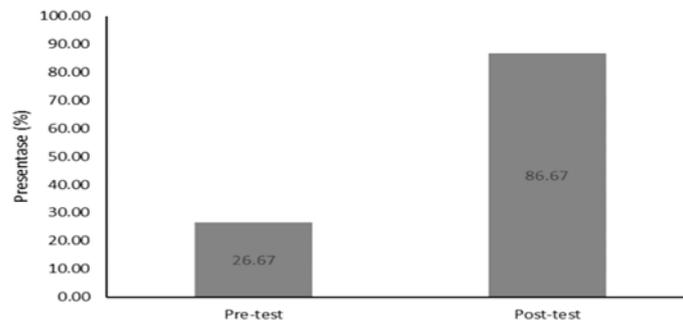
1. Persiapan bahan yaitu : limbah pertanian yang sudah disiapkan yaitu rumput yang sudah dicacah dengan mesin pencacah otomatis, media fermentor yaitu *Effective microorganism-4* (EM4), molases (gula tebu) sebagai sumber energi dan media pertumbuhan media fermentor, serta air sebagai pelarut media EM4 dan molases.
2. Persiapan alat yaitu : alas terpal untuk mencampurkan bahan limbah pertanian rumput dengan media fermentor EM4 sebanyak 1 lembar ukuran 3x3 meter, tong drum yang dilengkapi penutup sebagai wadah fermentasi anaerob sebanyak 4 unit, gelas ukur plastik sebanyak 1 unit, dan ember sebanyak 1 unit.
3. Pembuatan larutan fermentor dengan mencampurkan cairan EM4 dengan molases didalam air dengan perbandingan EM4 : molases : air = 1 : 1 : 1000.
4. Peletakan cacahan rumput diatas alas terpal hingga merata.
5. Penyiraman cacahan rumput yang telah berada diatas terpal dengan laruta fermentor hingga basah merata dengan minimal persentase air 30% dari rumput yang akan difermentasi.

6. Cacahan rumput yang telah disiram larutan fermentor dimasukkan kedalam tong fermentor kemudian dipadatkan dengan cara diinjak hingga tong fermentor penuh oleh padatan cacahan rumput yang telah disiram dengan larutan fermentor.
7. Fermentasi cacahan rumput dilakukan secara anaerob, dengan cara tong fermentor ditutup rapat dan meunggu proses fermentasi yang berlangsung selama 21 hari.
8. Keberhasilan proses fermentasi pakan hijau (rumput) dapat dilihat dari berbau asam, tidak ada pertumbuhan jamur, pH 3,5 - 4,2, teksture lembut, dan warna hijau kekuningan (Sadarman et al., 2024).



Gambar 3. Proses Pembuatan Pakan Fermentasi Kelompok Ternak Ngrandu

Pada kegiatan ini tim pengabdian STTKD melakukan pelatihan pembuatan pakan fermentasi sebagai wujud transfer knowledge dan edukasi teknologi kepada mitra. Sehingga mitra tidak hanya mendapatkan pengetahuan tentang pakan fermentasi tetapi juga memiliki keterampilan dalam penggunaan mesin pencacah limbah pertanian dan keterampilan pembuatan pakan fermentasi serta *recording* ternak domba pedaging dengan baik. Pada akhir kegiatan pelatihan penggunaan mesin pencacah pakan otomatis, pelatihan pembuatan pakan ternak fermentasi, dan pelatihan *recording* ternak dilakukan evaluasi akhir atau *post test* dengan memberikan daftar pertanyaan (kuesioner) kepada peserta. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sesudah kegiatan pengabdian dilakukan (Aprilia et al., 2023). Hasil dari evaluasi awal dan akhir yaitu terjadi peningkatan pengetahuan. Tingkat pengetahuan peternak sebelum dan setelah kegiatan pelatihan pembuatan pakan fermentasi dilaksanakan disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Pengetahuan Peternak Sebelum dan Setelah Kegiatan Pelatihan

Grafik pada gambar 4 menunjukkan bahwa dari rekapitulasi data hasil pengisian kuisioner yang dilakukan oleh 30 orang anggota ternak Ngrandu menunjukkan peningkatan pengetahuan terkait teknologi pakan fermentasi, cara penggunaan mesin pencacah pakan otomatis, dan *recording* ternak dari 26,67% meningkat menjadi 86,67%. Nilai peningkatan pada ketiga pengetahuan sebesar 60%. Dari hasil tanya jawab yang dilakukan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat kepada peternak Ngrandu selaku responden bahwa umumnya pengetahuan peternak cukup rendah terhadap adanya teknologi pakan fermentasi dari hijauan dikarenakan ketidakpahaman terkait prosedur pembuatan pakan fermentasi untuk ternak yang bersumber dari limbah hijauan serta teknik *recording* hewan ternak domba pedaging. Hal ini menunjukkan bahwa dari hasil penyuluhan dan pelatihan tim Pengabdian Kepada Masyarakat STTKD memberikan dampak positif terhadap kelompok ternak Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo Kapanewon Sentolo Kulon Progo. Setelah kegiatan tersebut berjalan satu bulan, selanjutnya dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat STTKD. Menurut (Hurrijal dan Guphita., 2020), monitoring adalah suatu aktivitas pemantauan yang dilakukan selama kegiatan pengabdian dilaksanakan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh rangkaian kegiatan telah berjalan seperti perencanaan. Kegiatan monitoring dan evaluasi ini dilakukan pada Januari 2025 dengan mengunjungi lokasi peternakan kelompok ternak Ngrandu. Pada kegiatan ini dilakukan pendampingan dan tanya jawab serta peninjauan langsung untuk melihat keberlanjutan kegiatan pemanfaatan pakan fermentasi untuk stok pakan domba pedaging serta *recording* ternak yang diharapkan produktifitasnya meningkat. Hasil dari kegiatan monitoring dan evaluasi yaitu seluruh peternak dapat membuat pakan fermentasi rumput dan dapat menggunakan mesin pencacah pakan otomatis dalam proses pencacahan rumput. Mereka selalu membuat pakan fermentasi dan memberinya sebagai pakan untuk domba pedaging mereka. Domba pedaging yang diberikan pakan fermentasi pada awalnya perlu adaptasi dalam menerima pakan tersebut, namun pemberian selanjutnya domba sudah bisa menerima pakan fermentasi tersebut. Kegiatan *recording* ternak sudah dilakukan oleh seluruh anggota kelompok ternak Ngrandu.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat STTKD tahun 2024 yaitu kegiatan penyuluhan dan pelatihan penggunaan mesin pencacah pakan ternak otomatis, pelatihan pembuatan pakan fermentasi dilaksanakan di Dusun Ngrandu Kalurahan Salamrejo Kapanewon Sentolo Kulon Progo yang dihadiri oleh 30 peserta yang berasal dari anggota peternak Ngrandu, tim pengabdian dan mahasiswa. Produk fermentasi pakan hasil pelatihan berupa silase rumput sebanyak empat tong fermentasi dengan tekstur yang lembut, warna hijau kekuningan, berbau asam dan aroma harum, dan tidak ada pertumbuhan jamur yang siap diaplikasikan sebagai pakan ternak domba pedaging. Tingkat pengetahuan kelompok ternak Ngrandu setelah dilaksanakan kegiatan penyuluhan dan pelatihan teknologi pakan fermentasi dan *recording* ternak mengalami peningkatan sebesar 70%. Setelah dilakukan monitoring dan evaluasi kelompok ternak Ngrandu masih sedikit yang menerapkan *recording* ternak pada domba pedaging miliknya dikarenakan keterbatasan waktu. Saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yaitu permasalahan penanganan limbah ternak termasuk kotoran domba dan bulu domba pedaging yang masih menjadi permasalahan penanganan kelompok ternak Ngrandu.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada STTKD yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam skema pendaan internal hibah Program Pengabdian Pemberdayaan Masyarakat tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadri, Y. (2020). *Pendampingan Manajemen Kesehatan Ternak Kambing di Kelompok Ternak Welas Asih Karanganyar*. <https://www.researchgate.net/publication/352873869>
- Aprilia, C. A., Harfiani, E., Widyawardani, N., Herardi, R., & Pasiak, T. (2023). Jadilah Ramadhan Ini Lebih Baik, Sehat, Dan Bahagia. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1322–1328. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4854>
- Ariefianto, L., Setiawan, R., Hilmy, M. I., & Nugroho, S. A. (2022). Keberdayaan Peternak Kambing melalui Aplikasi Teknologi Pakan Fermentasi Berbasis Limbah Pertanian. *Jurnal Bina Desa*, 4(1), 1– 7.
- Dalle, N. S., Luju, M. T., Utama, W. G., Achmadi, P. C., Gultom, R., & Jeramat, A. A. (2023). Edukasi Manajemen Pemeliharaan Ternak Kambing Bagi Peternak di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 7(4), 3635–3646.
- Diani, R., Suhaimi, E., Rochayati, S., Saleh, N., Mujiburrahman., Tohir, M., Burhayan., Kusuma, H., Agus, A., & Sinaga, R. J. (2023). Sosialisasi Eksistensi Hukum Adat dalam Tata Hukum Indonesia pada Masyarakat Adat Lampung Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pamong*, 2(1), 16-22.
- Ginting, N., Patriani, P., Hasanah, U., Kesehatan, P., Kesehatan, K., & Ii, J. (2018). *Pengelolaan Ternak Kambing dan Domba*. <https://www.researchgate.net/publication/341432305>
- Hendrawijaya, A. T., Ariefianto, L., Hasan, F., Pls, P., Jember, U., Kalimantan, J., & Biologi, P. (2022). Efforts to empower Goat Farmers Through The Application of Agricultural Waste Based Fermentation Feed Technology in Increasing Meat and Milk Production. In *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPPMI)* (Vol. 1, Issue 4). <https://journal-stiyappimakassar.ac.id/index.php/jppmi29>
- Hidayat, H., Habiyyah, U., Mulyadi, R., & Ashiddiqi, J. (2020). Pelatihan Recording Ternak Ruminansia di Kelompok Tani BUMDES Desa Salo Timur Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. *Community Development Journal*, 1(1), 44-46.
- Hurrijal, A. S., & Gupitha, R. (2020). Sistem Informasi Monitoring Sales Berbasis Web pada PT. Arifindo Mandiri TDC Pamanukan. *FIKI Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(2), 2087-2372.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam Proses Pemelajaran. *ADAARA Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920-935.
- 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 Sebagai Alternatif Pemenuhan Kebutuhan Pakan Domba Kambing di Desa Gunungpring, Muntilan: *Journal of Empowerment Community*, 2(2), 159–166.
- 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>
- Sadarman, S., Juliantoni, J., Febrina, D., Bayu Prastyo, A., Fazly, M., & Qomariyah, N. (2024). Transformasi Silase: Profil Terbaru Rumput (Pennisetum purpureum cv Mott) Dan Dedak Padi Dengan Penggunaan Sirup Afkir. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 7(1), 58–67. <https://doi.org/10.21776/ub.jnt.2024.007.01.7>
- Saelan, E., Lestari, S., Pertanian, F., Peternakan, P., & Khairun, U. (2021). Pelatihan Pembuatan Silase Untuk Pakan Ternak Ruminansia di Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan. In *Agustus* (Vol. 2021, Issue 3). <http://jurnal.unpad.ac.id/mktt/index>
- Sirat, M. M. P., Hartono, M., Santosa, P. E., Ermawati, R., Siswanto, S., Setiawan, F., Wijaya, I. K. D.

- A. C., Rahma, S. W., & Fatmawati, S. T. (2021). Penyuluhan Manajemen Kesehatan, Reproduksi, Sanitasi Kandang, dan Pengobatan Massal Ternak Kambing. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 303–313. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.7.3.303-313>
- Syahputra, M. D., & Tanjung, H. (2020). Pengaruh Kompensasi, Pelatihan, dan pengembangan Terhadap Kinerja Karyawan. *Manegio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 3(2): 273-282.
- Tantalo, S., Mirandy Pratama Sirat, M., Sanjaya, P., Kusuma Wijaya, A., Ramadhan, D., Achmad Fauzi, T., Afrianti, Z., Hadi Setya Irawan, B., Tiara Sukma, D., Achmad Fauzan, T., Rivai, M., Nur Rahmah, A., & Fatur Rahman, H. (2022). Introduksi Teknologi Fermentasi Pakan Kambing Berbasis Limbah Pertanian Daun Singkong dan Jerami Padi di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 01(02), 169–185.