

PENINGKATAN KUALITAS PAKAN TERNAK DENGAN TEKNIK FERMENTASI PADA KELOMPOK PETERNAK KAMBING DI DESA CINANAS

Nafisa Mohamad Toha, Ariansah, Faiz Syafiqul Umam, Anindya Fairotuzza, Farazia Anaami Aqilla, Novian Indriani, Nur Kholifah, Aliza Shalsabilla, Robingatun Khamidah, Mustika Dwi Masithoh, Rahman Latif Alfian

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

*Email: 214110303072@mhs.uinsaizu.ac.id

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini berfokus pada peningkatan kesejahteraan peternak kambing di Desa Cinanas, Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes. Isu utama yang dihadapi adalah keterbatasan pakan berkualitas akibat perubahan iklim dan minimnya pengetahuan dalam mengolah pakan ternak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program ini memfokuskan pada peningkatan kualitas pakan ternak melalui teknik fermentasi menggunakan Suplemen Organik Cair (SOC). Program ini diberikan kepada 25 peternak kambing. Pelatihan meliputi penyampaian materi tentang prinsip fermentasi, demonstrasi praktik pembuatan pakan fermentasi, serta sharing session untuk membahas kendala dan solusi yang dihadapi peternak. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan peternak dalam membuat pakan fermentasi. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya nafsu makan ternak sebesar 15-20% dan penambahan berat badan rata-rata 50-60 gram/hari. Pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam program ini memungkinkan peternak untuk terlibat aktif dalam setiap tahap kegiatan, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara langsung dalam praktik. Kesimpulannya, program pelatihan pembuatan fermentasi pakan ternak kambing di Desa Cinanas telah berhasil meningkatkan kesejahteraan peternak melalui peningkatan produktivitas ternak. Program ini dapat dijadikan sebagai model bagi daerah lain yang memiliki permasalahan serupa. Keberhasilan program ini menunjukkan pentingnya peran perguruan tinggi dalam memberikan solusi atas permasalahan masyarakat melalui kegiatan pengabdian masyarakat.

Kata kunci : pakan, fermentasi, kambing, Suplemen Organik Cair (SOC)

Abstract

This community service program focused on improving the welfare of goat farmers in Cinanas Village, Bantarkawung District, Brebes Regency. The main issue faced by the farmers is the limited availability of quality feed due to climate change and a lack of knowledge in feed processing. To address this problem, the program focused on improving the quality of animal feed through fermentation

techniques using Organic Liquid Supplements (OLS). The training was provided to 25 goat farmers. The training covered material on the principles of fermentation, demonstrations of practical feed fermentation, and sharing sessions to discuss challenges and solutions faced by farmers. The results of this program showed a significant increase in the knowledge and skills of farmers in making fermented feed. This is evidenced by the increase in animal feed intake by 15-20% and an average weight gain of 50-60 grams/day. The participatory approach applied in this program allowed farmers to be actively involved in every stage of the activity, so that the knowledge and skills acquired could be applied directly in practice. In conclusion, the training program for making fermented feed for goats in Cinanas Village has successfully improved the welfare of farmers through increased livestock productivity. This program can be used as a model for other regions with similar problems. The success of this program shows the importance of the role of universities in providing solutions to community problems through community service activities.

Keyword : *feed, fermentation, goat, Organic Liquid Supplement (OLS)*

Pendahuluan

Perberdayaan masyarakat merupakan salah satu metode dalam rangka menggerakkan jalannya pembangunan masyarakat baik dalam aspek ekonomi, sosial budaya, pendidikan, kesehatan. Untuk mewujudkannya pemberdayaan yang merupakan salah satu pilar dalam penguatan otonomi daerah secara spesifik maka harus dimulai dari lingkungan terkecil dari komunitas masyarakat yaitu kelurahan. Oleh karena itu sangat diperlukan fasilitasi oleh pemerintah dan seluruh pemberdayaan masyarakat, termasuk perguruan tinggi.

Pembuatan pakan ternak fermentasi merupakan salah satu kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam rangka kegiatan pengabdian masyarakat dengan metode ABCD (*Asset Based Community Development*) yang merupakan metode pemberdayaan masyarakat berbasis aset/potensi desa. Peternakan kambing merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian pedesaan di kecamatan Bantarkawung, kabupaten Brebes, terkhusus di Desa Cinanas. Usaha ternak kambing yang selama ini berlangsung banyak menyerap sumberdaya dari lingkungan sekitarnya, terutama terkait masalah pakan. Akan tetapi para peternak kambing itu sendiri sebenarnya belum memanfaatkan lingkungan secara optimal, karena usaha ternak umumnya masih dikelola sebagai sampingan dalam pengelolaan lahan tegakkan.

Desa Cinanas memiliki beberapa kelompok tani yang sekaligus peternak kambing sebagai salah satu desa dengan potensi peternakan kambing yang signifikan, memiliki 25 peternak kambing yang menjadi tulang punggung ekonomi lokal. Apabila potensi yang dimiliki oleh peternak kambing ini dapat dimaksimalkan, maka diharapkan dapat mendongkrak perekonomian daerah. Salah satu cara dalam memaksimalkan potensi yang ada pada kambing adalah melalui pakan dengan meningkatkan asupan gizi pakan. Menurut (Susanti, S., & Marhaeniyanto, E., 2016) kualitas pakan merupakan faktor kunci

dalam produktivitas ternak kambing. Pakan yang berkualitas tidak hanya meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan ternak, tetapi juga efisiensi konversi pakan.

Akhir-akhir ini terjadi perubahan iklim yang sangat ekstrem, di mana tidak ada perbedaan antara musim kemarau dan musim penghujan. Situasi ini menyebabkan semakin sulitnya mencari bahan pakan alami yang tumbuh di sekitar wilayah tinggal mereka, sehingga pada akhirnya andalan mereka hanyalah sisa limbah dari lahan tegakkan yang mereka kelola. Namun, keterbatasan pengetahuan dan teknologi pengolahan pakan seringkali menjadi hambatan bagi peternak skala kecil dalam meningkatkan kualitas pakan ternak mereka. Keterbatasan kesediaan pakan ini berakibat pada asupan gizi yang diperoleh ternak kambing ini juga relatif rendah.

Fermentasi pakan merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut. Proses fermentasi dapat meningkatkan nilai gizi pakan, meningkatkan palatabilitas, dan memperpanjang masa simpan pakan (Astuti, T., Sari, Y., & Zulkarnain, Z., 2017). Selain itu, teknik fermentasi juga memungkinkan pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri sebagai bahan pakan, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada hijauan segar. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi memiliki peran penting dalam mentransfer pengetahuan dan teknologi dari perguruan tinggi ke masyarakat. Melalui program KKN, mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah untuk memecahkan permasalahan nyata di masyarakat, termasuk dalam sektor peternakan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, program KKN di Desa Cinanas pada tahun 2024 mengadakan pelatihan fermentasi pakan ternak kambing. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pakan ternak sekaligus memberikan solusi terhadap keterbatasan pakan pada musim kemarau. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah pakan berkualitas, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada produktivitas ternak dan kesejahteraan peternak. Studi kasus ini akan mengkaji pelaksanaan dan dampak dari program pelatihan fermentasi pakan ternak kambing di Desa Cinanas, serta menganalisis potensi keberlanjutan program tersebut dalam jangka panjang.

Metode

Program pelatihan fermentasi pakan ternak kambing di Desa Cinanas dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif, yang melibatkan aktif peternak dalam proses pembelajaran. Metode ini dipilih berdasarkan penelitian (Hendayana, R., & Winarso, B., 2018) yang menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif lebih efektif dalam transfer teknologi di sektor pertanian dan peternakan. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peternak kambing. Pelaksanaan kegiatan berada di titik pusat perkumpulan masyarakat yaitu Masjid Alhidayah RT 02 RW 08 Desa Cinanas. Lama proses pendampingan selama 30 hari (Fitrawaty, dkk, 2023). Adapun rancangannya dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Tahapan	Metode	Keterangan
1.	Memulai riset untuk menemukan aset di Desa Cinanas	Survei lapangan dan bertanya langsung dengan warga sekitar	-
2.	Merancang kegiatan dan melakukan perizinan	Menghubungi ahli untuk berkolaborasi dan melakukan konfirmasi kepada <i>stakeholder</i> terkait	-

3.	Sosialisasi terhadap masyarakat	Menyampaikan dalam pertemuan masyarakat dan mengundang komunitas secara <i>door to door</i>	-
4.	Melakukan pematieran dan sharing session untuk memahami seluruh rangkaian program yang dilakukan	Seremonial, pemaparan oleh ahli, diskusi, dan tanya jawab	-
5.	Pemberian suplemen kepada hewan ternak kambing sebagai stimulus awal pakan fermentasi	Pendistribusian <i>door to door</i> kepada komunitas peternak	-
6.	Merancang peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi di lapangan sehingga peralatan dapat berdaya guna	Mengumpulkan limbah yang terdapat di lingkungan sekitar dan menyiapkan peralatan sesuai kebutuhan	-
7.	Melakukan praktik pembuatan, demonstrasi penggunaan, dan perawatannya	Seremonial dan pendampingan	-
8.	Evaluasi dan monitoring kegiatan	Survei keterlaksanaan kegiatan	Kelompok ternak memberikan data perkembangan dan dampak yang terlihat dari hasil kegiatan

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada saat melakukan kegiatan KKN mandiri ditempat tinggal masing-masing, maka dilakukanlah tahap-tahap pelaksanaan pada kegiatan program kerja ini. Adapun tahap-tahapannya antara lain (Herlina, B., dkk., 2022):

i. Tahapan Observasi

Sebelum kegiatan pembuatan fermentasi dilakukan diawali dengan melihat kondisi lingkungan lokasi KKN dan melakukan survey terhadap kelompok sasaran mengenai program yang akan dijalankan.

ii. Tahapan Proses Kegiatan

Tahapan proses kegiatan dilakukan secara langsung yaitu pembuatan pakan fermentasi sesuai dengan jadwal kegiatan sekaligus melakukan sosialisasi pengolahan hijauan fermentasi sebagai pakan ternak kambing.

iii. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dilakukan untuk mempelajari masalah yang dihadapi dan mencari solusinya. Monitoring dilakukan untuk mengkaji bagaimana pelaksanaan kegiatan apakah sudah sesuai dengan perencanaan dan mengukur pencapaian berdasarkan indikator yang telah disusun.

Hasil

Adapun tahapan kegiatan yang sudah dilaksanakan antara lain, yaitu tahap observasi. Pada tahap ini mahasiswa KKN terjun langsung ke lapangan dengan menemui *stakeholder* terkait dan bertanya langsung kepada warga setempat mengenai aset dan potensi yang terdapat di desa. Tim menyampaikan maksud dan tujuan. Selanjutnya, setelah menemukan program yang akan dijalankan sesuai dengan potensi desa, mahasiswa

melakukan koordinasi sekaligus perizinan kepada *stakeholder* terkait untuk kelangsungan kegiatan.



Gambar 1. Terjun Langsung kepada Masyarakat



Gambar 2. Koordinasi dengan Pemerintahan Desa



Gambar 3. Ternak Kambing sebagai Potensi Desa

Setelah merancang kegiatan berupa ***“Pelatihan Pembuatan Fermentasi Pakan Ternak Kambing”***, tim mahasiswa melakukan sosialisasi terhadap masyarakat. Sosialisasi dilaksanakan pada saat kegiatan perkumpulan masyarakat berlangsung, yaitu pada saat setelah salat jumat dan tahlil rutin malam jumat. Selain itu, tim melakukan sosialisasi secara *door to door* dan menyebar undangan resmi.



Gambar 4. Sosialisasi Kegiatan di Warung Kopi

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam dua tahap pertemuan yaitu sebagai berikut.

1. **Pematerian dan *Sharing Session***

Pematerian dan *Sharing Session* merupakan tahap awal sebelum melakukan demonstrasi praktik pembuatan pakan. Kegiatan ini dilaksanakan pada Jumat, 2 Agustus 2024. Pada tahap ini, peserta diberikan materi tentang teknik fermentasi pakan menggunakan Suplemen Organik Cair (SOC). Materi disampaikan oleh Aminudin, seorang ahli di bidang peternakan dan pakan ternak. Metode penyampaian materi menggunakan kombinasi ceramah interaktif dan diskusi kelompok. Materi yang disampaikan meliputi:

- a. Prinsip dasar fermentasi pakan
- b. Manfaat fermentasi pakan untuk ternak kambing
- c. Teknik fermentasi menggunakan SOC
- d. Pemilihan bahan baku pakan yang sesuai untuk fermentasi

Sharing Session tahap ini bertujuan untuk membahas apa saja kendala yang dihadapi oleh peternak dan selanjutnya mencari bersama-sama solusi atas kendala yang dialami para peternak.



Gambar 5. Penyerahan SOC secara Simbolis



Gambar 6. Foto Bersama Pemateri dan Stakeholder

Sebelum pelaksanaan praktik pembuatan fermentasi pakan, kambing terlebih dahulu diberi suplemen organik cair (SOC) sebagai stimulus awal pemberian pakan fermentasi. Hal tersebut dilakukan agar hewan ternak kambing sudah terbiasa dan mengenal rasa maupun aroma asam dari starter fermentan. Jika sudah mengenal rasa dan aromanya, maka hewan ternak kambing mau memakan produk olahan pakan fermentasi. Setelah pemberian SOC, hewan ternak kambing akan mengalami kenaikan nafsu makan dan minum dengan signifikan. Hal tersebut dikarenakan SOC berfungsi sebagai penambahan bobot badan dan penambah nafsu makan. Kelebihan lain, SOC dapat mengurangi bau gas amoniak yang di hasilkan dari ternak kambing tersebut. Bau amoniak yang menyengat dapat di hasilkan dari ternak adalah salah satunya feses yang di dikeluarkan, bau feses di pengaruhi oleh jenis pakan.



Gambar 12. Pemberian SOC kepada Kambing

2. Demonstrasi Praktik Pembuatan Fermentasi Pakan Ternak

Demonstrasi praktik dilaksanakan pada Jumat, 9 Agustus 2024 tepat satu pekan setelah Pematerian dan Sharing Session. Pada tahap ini, peserta melakukan praktik langsung pembuatan pakan fermentasi dengan bimbingan dari mahasiswa KKN dan Amininudin selaku ahli. Praktik dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil untuk memastikan setiap peserta dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Metode fermentasi yang diajarkan mengacu pada penelitian (Yunilas, Y., Warly, L., & Marlida, Y., 2019) dengan beberapa modifikasi sesuai dengan kondisi lokal. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan bahan baku
 - Limbah kering (bonggol jagung, kulit jagung, daun jati, dan dedauan kering) atau limbah basah (rumput gajah) dipotong-potong kecil 2-3 cm
 - Dedak atau ampas tahu sebagai sumber karbohidrat tambahan
 - Suplemen Organik Cair (SOC) sebagai starter fermentasi
- 2) Pencampuran bahan
 - Mencampurkan potongan rumput dengan dedak atau ampas tahu
 - Menambahkan SOC sesuai dengan dosis yang direkomendasikan
- 3) Proses fermentasi
 - Memasukkan campuran ke dalam wadah atau plastik yang dapat ditutup rapat
 - Memadatkan campuran untuk mengeluarkan udara
 - Menutup rapat wadah dan menyimpan selama 7-14 hari
- 4) Pemanenan dan penggunaan
 - Membuka wadah dan memeriksa hasil fermentasi
 - Mengeringkan pakan fermentasi jika perlu
 - Memberikan pakan fermentasi kepada ternak kambing

Selama proses pelatihan, dilakukan pengamatan dan pencatatan terhadap partisipasi peserta, pertanyaan yang diajukan, dan kendala yang dihadapi. Setelah pelatihan,

dilakukan evaluasi melalui kuesioner dan wawancara dengan peserta untuk mengukur tingkat pemahaman dan kepuasan terhadap program pelatihan.



Gambar 7. Presensi Kehadiran



Gambar 8. Proses Pembuatan Fermentasi Pakan



Gambar 9. Gotong-Royong Membagikan Konsumsi



Gambar 10. Pemberian Sertifikat kepada Pemateri



Gambar 11. Foto Bersama Kelompok Peternak Kambing

Tahap akhir yaitu evaluasi dan monitoring kegiatan. Pada tahap ini tim mahasiswa mengontrol ketercapaian dampak hasil kegiatan tersebut. Sehingga pelaksanaan kegiatan

terjamin keberlanjutan programnya (Sapar, S., Munarka, A. H., & Bustami, L., 2017). Evaluasi dan monitoring merupakan salah satu kegiatan pemantauan yang dijadikan sebagai parameter ketercapaian dan dasar keberlanjutan suatu program/kegiatan pengabdian (Manu, G., & Tantrisna, E., 2020).

Pembahasan

Pelatihan fermentasi pakan ternak kambing di Desa Cinanas memberikan beberapa hasil dan dampak positif yang dapat dianalisis sebagai berikut:

- a. **Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peternak**
Berdasarkan hasil evaluasi pasca pelatihan, 90% peserta melaporkan peningkatan pemahaman tentang teknik fermentasi pakan. Sebelum pelatihan, hanya 20% peserta yang memiliki pengetahuan dasar tentang fermentasi pakan. Setelah pelatihan, 85% peserta mampu menjelaskan proses fermentasi dan manfaatnya dengan baik. Peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan temuan (Pamungkas, D., Anggraeni, Y. N., & Krishna, N. H., 2019) yang menunjukkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kapasitas peternak.
- b. **Peningkatan Nafsu Makan Kambing**
Peternak melaporkan adanya peningkatan nafsu makan kambing setelah diberi pakan hasil fermentasi. Rata-rata konsumsi pakan meningkat sebesar 15-20% dibandingkan dengan pakan konvensional. Hal ini sesuai dengan penelitian (Astuti, T., Sari, Y., & Zulkarnain, Z., 2017) yang menunjukkan bahwa fermentasi dapat meningkatkan palatabilitas pakan.
- c. **Pertambahan Berat Badan Ternak**
Dalam jangka waktu satu bulan setelah penerapan pakan fermentasi, peternak melaporkan adanya pertambahan berat badan ternak yang signifikan. Rata-rata pertambahan berat badan harian (PBBH) meningkat dari 50-60 gram/hari menjadi 80-100 gram/hari. Peningkatan ini sejalan dengan temuan (Yunilas, Y., Warly, L., & Marlida, Y., 2019) tentang pengaruh pakan fermentasi terhadap pertumbuhan ternak kambing.
- d. **Efisiensi Waktu dan Tenaga**
Metode fermentasi pakan memungkinkan peternak untuk menyimpan pakan dalam jangka waktu yang lebih lama. 85% peternak melaporkan penghematan waktu rata-rata 1-2 jam per hari dalam mencari pakan segar. Efisiensi ini sangat bermanfaat terutama pada musim kemarau ketika ketersediaan hijauan terbatas.
- e. **Transfer Pengetahuan dan Teknologi**
Program ini berhasil mentransfer pengetahuan dan teknologi dari akademisi kepada masyarakat peternak. 75% peserta menyatakan akan menerapkan teknik fermentasi pakan secara rutin dalam manajemen ternak mereka. Hal ini menunjukkan keberhasilan program KKN dalam menjembatani kesenjangan antara penelitian akademis dan praktik di lapangan.
- f. **Potensi Pemberdayaan Ekonomi Lokal**
Meskipun dampak ekonomi jangka panjang masih perlu dievaluasi, 70% peternak optimis bahwa penerapan teknik fermentasi pakan akan meningkatkan pendapatan mereka melalui peningkatan produktivitas ternak dan pengurangan biaya pakan.

g. Tantangan dan Kendala

Beberapa tantangan yang diidentifikasi selama pelatihan antara lain:

- a) Ketersediaan SOC yang masih terbatas di pasar lokal
- b) Kebutuhan modal awal untuk peralatan fermentasi
- c) Kekhawatiran beberapa peternak tentang perubahan kualitas susu atau daging akibat pakan fermentasi

h. Keberlanjutan Program

Untuk memastikan keberlanjutan program, beberapa langkah telah direncanakan:

- a) Pembentukan kelompok peternak untuk saling mendukung dalam penerapan teknik fermentasi
- b) Rencana pelatihan lanjutan tentang variasi bahan baku fermentasi
- c) Koordinasi dengan pemerintah desa untuk dukungan penyediaan bahan dan peralatan

i. Implikasi untuk Pengembangan Peternakan Lokal

Keberhasilan program ini menunjukkan potensi pengembangan peternakan kambing berbasis pakan fermentasi di Desa Cinanas. Jika diterapkan secara luas, teknik ini dapat meningkatkan daya saing peternakan kambing lokal dan mendorong pertumbuhan ekonomi desa.

Hasil-hasil di atas menunjukkan bahwa program pelatihan fermentasi pakan ternak kambing melalui KKN telah memberikan dampak positif yang signifikan. Namun, diperlukan studi lanjutan untuk mengukur dampak jangka panjang dan mengidentifikasi strategi untuk mengatasi tantangan yang ada.

Kesimpulan

Program “*Pelatihan Fermentasi Pembuatan Pakan Ternak Kambing*” melalui KKN di Desa Cinanas telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan 25 peternak kambing dalam mengolah pakan berkualitas. Dampak positif yang terlihat meliputi peningkatan nafsu makan ternak, penambahan berat badan, dan efisiensi waktu serta tenaga peternak. Keberhasilan program ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara akademisi, ahli di bidangnya, dan masyarakat dalam mengatasi permasalahan di tingkat lokal. Metode fermentasi pakan yang diajarkan terbukti dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan pakan, terutama pada musim kemarau. Studi kasus ini mendemonstrasikan bahwa program KKN dapat menjadi sarana efektif untuk menerapkan pengetahuan akademis dalam memecahkan permasalahan nyata di masyarakat, sekaligus memberdayakan ekonomi lokal melalui peningkatan kapasitas peternak. Untuk suksesnya program masih sangat diperlukan dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah desa dan dinas terkait, untuk memastikan adopsi jangka panjang teknik fermentasi pakan oleh peternak.

REFERENSI

Jurnal

- Astuti, T., Sari, Y., & Zulkarnain, Z. (2017). Pengaruh Fermentasi Kulit Pisang dengan Probiotik terhadap Kandungan Nutrisi dan Antinutrisi sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(1), 55–61.
- Fitrawaty, dkk. (2023). Peningkatan Kualitas Pakan Ternak Dengan Teknik Permentasi Pada Kelompok Usaha Ternak Kambing Di Desa Patumbak I Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang*, 4(1), 223–235.
- Hendayana, R., & Winarso, B. (2018). Efektivitas Metode Penyuluhan dalam Percepatan Transfer Teknologi Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 32(2), 143–158.
- Herlina, B., dkk. (2022). Pengolahan Hijauan Fermentasi Sebagai Pakan Ternak Kambing Di Kelurahan Jawa Kanan SS. *Jurnal Pengabdian*, 1(1), 1–6.
- Manu, G., & Tantrisna, E. (2020). Perancangan Aplikasi Monitoring Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Internal Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 3(2), 48–55.
- Pamungkas, D., Anggraeni, Y. N., & Krishna, N. H. (2019). Peningkatan Kapasitas Peternak melalui Pelatihan Pengolahan Pakan di Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(2), 128–136.
- Sapar, S., Munarka, A. H., & Bustami, L. (2017). Pengabdian KKN-PPM di Desa Lagego Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur. *RESONA: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Susanti, S., & Marhaeniyanto, E. (2016). Proporsi Penggunaan Berbagai Jenis Daun Tanaman untuk Pakan Ternak Kambing pada Lokasi dan Ketinggian Berbeda di Wilayah Malang Raya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(3), 42–52.
- Yunilas, Y., Warly, L., & Marlida, Y. (2019). Peningkatan Kualitas Jerami Padi sebagai Pakan Ternak melalui Fermentasi dengan Probiotik Lokal. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(2), 154–162.