

Inovasi Manajemen Pengolahan Ternak Kambing dengan Sistem Kandang Modern yang Ramah Lingkungan

Naila Nur Alifah¹, Muh. Ade Artasasta^{1*}, Evi Susanti¹, Intan Chairun Nisa¹, Muhammad Zahran Edlian Syach¹, Fakhren Nukha Zalfa¹, Muhammad Naufal Sakha Nararya¹, Esti Nanda Viatari²

¹Program Studi Bioteknologi, Departemen Sains Terapan, FMIPA, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5, Malang 65145, Telepon/Fax 0341-551312/0341-562180

²Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Jurusan Seni dan Desain, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang 5, Malang 65145, Telepon/Fax 0341-551312/0341-562180

*e-mail: muh.ade.artasasta.fmipa@um.ac.id

Abstrak

Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang merupakan desa yang komoditi utamanya adalah hasil pertanian dan peternakan. Namun, untuk hasil ternak kambing pada desa ini masih dalam kategori kurang, karena kebanyakan dari masyarakat di sana masih mengelola ternak kambing secara konvensional. Untuk menghasilkan kualitas ternak yang baik diperlukan inovasi sistem kandang modern yang terintegrasi dengan pengolahan pakan dan pemanfaatan kotoran kambing yang memadai, maka pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan mensosialisasikan inovasi manajemen pengelolaan ternak kambing dengan sistem kandang modern yang ramah lingkungan dengan memberikan informasi terkait desain kandang kambing modern yang terintegrasi, pengolahan pakan ternak berbasis bioproses dengan memanfaatkan limbah organik, serta pengolahan kotoran kambing untuk dijadikan pupuk organik cair. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, masyarakat menjadi lebih mengerti mengenai manajemen pengelolaan ternak kambing dengan sistem kandang modern serta berkeinginan untuk membuat hasil dari sosialisasi yang telah dilakukan. Masyarakat Desa Tempursari juga berkeinginan untuk diadakannya kembali pengabdian masyarakat ini dengan memanfaatkan bahan-bahan organik lain dalam pengolahan pakan ternak berbasis bioproses dan pengolahan kotoran kambing untuk pupuk organik cair.

Kata kunci—*pengabdian masyarakat, manajemen ternak kambing, sistem kandang modern, pakan ternak bioproses, pupuk organik cair*

Abstract

Tempursari Village, Donomulyo District, Malang Regency is a village whose main commodity is livestock. However, the yield of goats in this village is still in the category of less, because most of the people there still manage goats conventionally. To produce good quality livestock, it is necessary to innovate a modern cage system that is integrated with adequate feed processing and utilization of goat manure, so this community service is carried out by socializing goat processing management innovations with an environmentally friendly modern cage system by providing information related to integrated modern goat cage designs, bioprocess-based animal feed processing by utilizing organic waste, and processing goat manure to be used as liquid organic fertilizer. The results of this community service activity, the community became more understanding about goat processing management with a modern cage system and wanted to make the results of the socialization that had been carried out. The Tempurasari Village community also wishes to hold this community service again by utilizing other organic materials in bioprocess-based animal feed processing and processing goat manure for liquid organic fertilizer.

Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (SINAPMAS) 20223

Malang, 28 Oktober 2023

ISSN: 2963-1599

Tanggal terbit : 30 Desember 2023



Keywords—community service, goat management, modern cage system, bioprocessed animal feed, liquid organic fertilizer

1. PENDAHULUAN

Salah satu usaha ternak yang paling banyak dijumpai di Indonesia adalah ternak kambing. Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia yang telah dikenal secara luas di Indonesia. Ternak kambing di Indonesia memiliki potensi produktivitas cukup tinggi sebagai penghasil daging dan susu (dwiguna) serta kulitnya yang memiliki nilai ekonomis [1]-[3].

Pada umumnya usaha ternak kambing di Indonesia masih dilakukan secara tradisional dengan manajemen pemberian pakan yang tidak optimal karena masih bersifat usaha sambilan bagi peternak sehingga produksi yang dihasilkan belum maksimal. Menurut Marhamah dkk., (2019) menyatakan bahwa rata-rata peternak kambing di Indonesia hanya memiliki modal kecil dengan sistem pemeliharaan secara tradisional dalam skala 2-7 ekor [4]. Hal ini yang membuat, banyak peternak kambing sangat kurang memperhatikan nutrisi pakan dari kambing serta kualitas kandang yang tidak memadai sehingga terjadi penurunan kualitas dari ternak kambing. Sistemn kandang yang baik adalah pengolahan ternak kambing dari menjamin kualitas pakan, pengolahan kotoran ternak, serta bentuk kandang tang dapat menjaga kondisi ternak lebih baik. Pada umumnya merekan hanya mengandalkan sistem kandang konvensional atau sistem dimana tidak terdapat pengolahan pakan dan kotoran yang baik.

Salah satu upaya dalam meningkatkan nilai gizi pakan ternak kambing tanpa ada kendala musim adalah dengan menggunakan teknologi fermentasi. Dengan fermentasi, kita dapat memanfaatkan hasil samping atau limbah budidaya tanaman pangan dan perkebunan yang mudah didapat dalam jumlah banyak [4]. Di samping itu, pakan hijau yang melimpah saat musim penghujan bisa difermentasi sebagai persediaan pakan, terutama jika pakan hijau berkurang di musim kemarau.

Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang, Jawa Timur

merupakan desa dengan salah satu komoditi utamanya adalah hasil ternak. Namun, hasil ternak kambing pada desa ini masih dalam kategori kurang, karena kebanyakan masyarakat di sana mengelola ternak kambing secara konvensional. Pemberian pakan serta pengolahan kotoran kambingnya juga belum memadai. Padahal, dibutuhkan inovasi dalam pengolahan ternak kambing untuk menghasilkan kualitas ternak yang memadai salah satunya yaitu inovasi sistem kandang kambing yang modern dan terintegrasi dengan pengolahan pakan berbasis bioproses dan pengolahan kotoran ternak agar dapat dimanfaatkan kembali sebagai pupuk.

Pakan fermentasi dari limbah organik dapat menjadi solusi alternatif dalam pengolahan limbah untuk dimanfaatkan oleh peternak kambing di desa Tempursari juga menjaga keberlanjutan dalam pemanfaatan limbah organik. Melalui informasi ini, maka penting dilaksanakannya program pengabdian Masyarakat dlam memberikan pengaplikasian sistem kadang modern yang dapat mengelola pakan serta kotoran ternak dengan baik.

Luaran dari solusi yang ditawarkan antara lain; (1) desain sistem kandang modern, (2) prototipe pakan ternak fermentasi dari limbah organik, (3) keterampilan peternak kambing dalam mengelola pakan fermentasi dalam limbah organik serta pengolahan kotoran ternak, (4) publikasi media massa, dan (5) artikel yang dipublikasi pada forum ilmiah.

2. METODE

Kegiatan pengabdian Masyarakat ditujukan kepada kelompok peternak kambing yang akan dilaksanakan di Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kegiatan ini mencakup proses seperti pendampingan peternak kambing dalam memanfaatkan desain sistem kandang modern yang terintegrasi dengan pengolahan pakan dan pengolahan kotoran ternak. Pengabdian ini dilakukan melalui tahapan-tahapan (1) persiapan, (2) pelaksanaan, dan (3) evaluasi serta

penyusunan laporan. Diharapkan melalui pengabdian ini, peternak kambing di Desa Tempursari dapat berpartisipasi aktif sehingga terjalin komunitas peternak kambing yang baik dan dapat menghasilkan kualitas, serta peningkatan jumlah hewan ternak kambing yang memadai.

Tahapan Pesiapan

Kewajiban dosen adalah melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu salah satunya adalah melaksanakan pengabdian kepada Masyarakat. Oleh karena itu, penting dilakukan kegiatan pengabdian yang tidak hanya melibatkan dosen namun juga mahasiswa. Dengan mengacu pada kebijakan tersebut, maka kami selaku dosen prodi Bioteknologi FMIPA UM mengadakan pengabdian masyarakat kepada kelompok peternak kambing Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Rencana kegiatan yang terdapat dalam pengabdian meliputi; (1) menyusun jadwal, (2) pembuatan desain sistem kandang kambing modern terintegrasi dengan pengolahan pakan dan kotoran ternak, (3) diskusi materi yang akan disampaikan, (4) menyusun dan finalisasi desain serta prototipe, dan (5) mengadakan presentasi desain dan prototipe.

Desain kandang kambing dibuat sesuai kebutuhan dalam mengintegrasikan pengolahan kotoran kambing untuk dijadikan sebagai pupuk organik cair. Selain itu, desain kandang kambing dibuat agar hewan ternak mudah dalam mengakses pakan ternaknya. Pembuatan pakan ternak berfermentasi dibuat dari limbah organik seperti rumput gajah, dedak padi, dan bonggol jagung yang sudah dihaluskan dan EM4 (cokelat). Sementara dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) dilakukan dengan memanfaatkan kotoran kambing, air cucian beras dan EM4 (kuning)

Tahap Pelaksanaan

Pengabdian masyarakat ini direncanakan dan dilaksanakan pada bulan Juni 2023 dan Agustus 2023 bertempat di Desa Tempursari, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang,

Jawa Timur dengan rangkaian kegiatan meliputi pendampingan pengaplikasian desain sistem kandang modern terintegrasi pengolahan pakan dan kotoran ternak, pendampingan pengaplikasian pakan ternak berbasis bioproses dengan memanfaatkan limbah organik, pendampingan pengaplikasian pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik, dan melakukan evaluasi kerja.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian

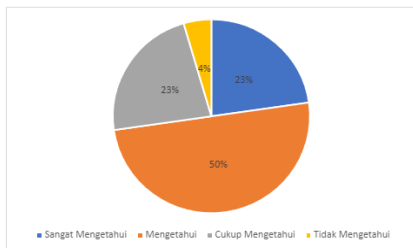
Tahapan Evaluasi

Prosedur evaluasi dilakukan dengan membagikan lembar survey kegiatan kepada para peternak kambing di Desa Tempursari yang mengikuti telah kegiatan ini. Survey tersebut meliputi apakah para peternak kambing sudah mengetahui kandungan dari pupuk organik, pakan ternak berfermentasi, dan bentuk kandang yang baik, apakah para peternak kambing sudah mengetahui manfaat pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, dan bentuk kandang yang baik, apakah para peternak kambing berkeinginan untuk membuat pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, dan bentuk kandang yang baik, apakah kegiatan pelatihan bermanfaat bagi peternak kambing, dan apakah para peternak kambing menginginkan diadakan pelatihan dan pendampingan lagi dengan memanfaatkan bahan lain atau sejenisnya. Kemudian dari survey tersebut dilakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

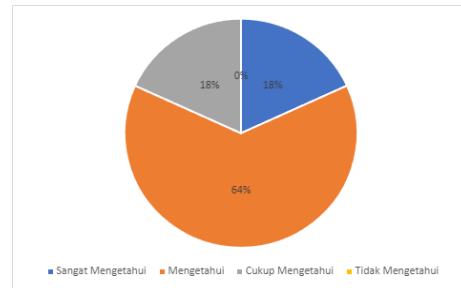
Desa Tempursari memiliki komoditi utama dari hasil pertanian yang ditinjau dari sebagian besar masyarakat Desa Tempurasari adalah petani jagung, tebu dan lain-lain. Berbadung terbalik dengan komoditi hasil ternak seperti ternak kambing, di mana masyarakat desa Tempursari masih melakukan kegiatan ternak kambing secara konvensional yang dikelola pribadi. Hal ini berdampak besar pada hasil ternak kambing yang kurang optimal. Pengolahan ternak kambing yang baik sejatinya dapat dilakukan dengan membuat sistem kandang yang terintegrasi dengan pakan ternaknya dan pengolahan kotorannya. Diadakannya pengabdian masyarakat dengan judul Inovasi Manajemen Pengelolaan Ternak Kambing dengan Sistem Kandang Modern yang Ramah Lingkungan untuk membantu masyarakat Desa Tempursari mengelola ternak kambing lebih terintegrasi dengan pengolahan pakan ternak berfermentasi yang mampu menghasilkan kotoran kambing yang kaya akan nitrogen, fosfor, dan kalium, yang kemudian kotoran kambing tersebut diolah menjadi pupuk organik cair.

Setelah dilakukannya pengabdian masyarakat bersama masyarakat Desa Tempursari, kemudian dilakukan survey mengenai kegiatan tersebut kepada sebanyak 22 peserta pelatihan dengan beberapa pertanyaan. Pertama, setelah mengikuti kegiatan ini apakah masyarakat Desa Tempursari mengetahui kandungan dari pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, serta bentuk kandang yang baik.



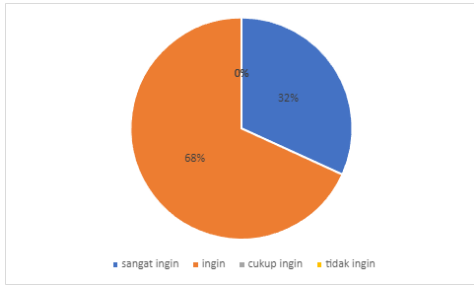
Gambar 2. Grafik Hasil Survey Setelah Pengabdian Masyarakat Tentang Peserta Mengetahui Kandungan dari Pupuk Organik Cair, Pakan Ternak Berfermentasi, dan Bentuk Kandang yang Baik

Dari hasil survey pada gambar 2 sebanyak 50% masyarakat Desa Tempursari yang telah mengikuti kegiatan ini mengetahui kandungan dari pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, serta bentuk kandang kambing yang baik. Kemudian sebanyak 23% sangat mengetahui dan cukup mengetahui, serta sebanyak 4% tidak mengetahui kandungan dari pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, serta bentuk kandang yang baik dan optimal. Pertanyaan kedua, setelah mengikuti kegiatan ini apakah masyarakat Desa Tempurasri yang telah mengikuti kegiatan ini mengetahui manfaat pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, dan bentuk kandang yang baik.



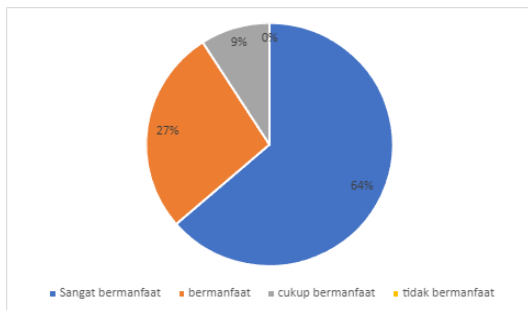
Gambar 3. Grafik Hasil Survey Setelah Pengabdian Masyarakat Tentang Peserta Mengetahui Manfaat dari Pupuk Organik Cair, Pakan Ternak Berfermentasi, dan Bentuk Kandang yang Baik

Dari hasil survey pada gambar 3 sebanyak 64% masyarakat Desa Tempursari yang telah mengikuti kegiatan ini mengetahui manfaat dari pupuk cair prganik, pakan ternak berfermentasi, serta bentuk kandang yang baik. Sebanyak 18% sangat mengetahui mengenai manfaat dari pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi, serta bentuk kandang yang baik. Pertanyaan ketiga, setelah mengikuti kegiatan ini masyarakat Desa Tempursari apakah berkeinginan untuk membuat pupuk organik cair, pakan ternak berfermantasi, serta bentuk kandang yang baik.



Gambar 4. Grafik Hasil Survey Setelah Pengabdian Masyarakat Tentang Keinginan Membuat Pupuk Organik Cair, Pakan Ternak Berfermentasi, dan Bentuk Kandang yang Baik

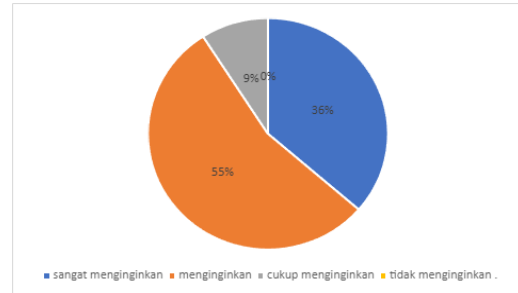
Dari hasil survey pada gambar 4 sebanyak 68% masyarakat Desa Tempursari yang telah mengikuti kegiatan ini berkeinginan untuk membuat pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi serta bentuk kandang yang baik, sedangkan sebanyak 32% sangat berkeinginan untuk membuat pupuk organik cair, pakan ternak berfermentasi serta bentuk kandang yang baik. Pertanyaan keempat, setelah mengikuti kegiatan ini masyarakat Desa Tempursari apakah merasakan kebermanfaatannya dari kegiatan ini.



Gambar 5. Grafik Hasil Survey Setelah Pengabdian Masyarakat Tentang Seberapa Kebermanfaatannya Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hasil survey pada gambar 5 dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan sebanyak 64% masyarakat Desa Tempursari merasa kegiatan tersebut bermanfaat. Sebanyak 27% merasa sangat bermanfaat dan 9% cukup bermanfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan. Pertanyaan kelima, setelah mengikuti kegiatan ini masyarakat Desa Tempursari apakah merasa perlu dilakukannya

pelatihan dan pendampingan lagi dengan memanfaatkan bahan lain dan sejenisnya.



Gambar 6. Grafik Hasil Survey Setelah Pengabdian Masyarakat Tentang Keinginan Diadakan Pelatihan dan Pendampingan Lagi dengan Memanfaatkan Bahan Lain dan Sejenisnya

Hasil survey pada gambar 6 sebanyak 55% masyarakat Desa Tempursari yang telah mengikuti kegiatan ini menginginkan untuk diadakannya lagi pelatihan dan pendampingan dengan memanfaatkan bahan lain dan sejenisnya. Sebanyak 36% sangat menginginkan dan 9% cukup menginginkan diadakannya pelatihan dan pendampingan lagi dengan memanfaatkan bahan lain dan sejenisnya.

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan ini, masyarakat terbantu dengan informasi yang diberikan, yang mana sebelumnya masyarakat kurang mengetahui manajemen pengolahan ternak kambing dengan sistem kandang modern menjadi lebih tahu. Selain itu, masyarakat ingin diadakannya kembali kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan memanfaatkan limbah-limbah organik lainnya dalam pengolahan pakan ternak dan kotoran kambing. Adapun dengan desain kandang kambing modern yang terintegrasi dapat dijadikan produk jadi untuk keberlanjutan dari pengabdian masyarakat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Malang yang telah



memberi dukungan moral dan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini dengan nomor kontrak 5.4.1143/UN32.20.1/PM/2023. Penulis juga berterima kasih kepada Kepala Desa dan jajarannya serta masyarakat Desa Tempursari yang telah ikut berkenan dalam menyukseskan program pengabdian masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- E. Purbowati, I. Rahmawati, and E. Rianto. (2015).
“Jenis Hijauan Pakan dan Kecukupan Nutrien Kambing Jawarandu Di Kabupaten Brebes Jawa Tengah,”
Pastura, vol. 5, no.1, pp 10-14.
- S. P. Ginting, (2012). “Petunjuk Teknis Pengolahan Pakan Dalam Usaha Ternak Kambing,”
Pusat dan Pengemangan Peternakan, vol. 1, no. 1, pp. 1-52.
- Riswandi, and R. A. Muslima. (2018).
“Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara kabupaten Ogan Ilir,”
Jurnal Peternakan Sriwijaya, vol. 7, no. 2, pp. 24-32.
- S. U. Marhama, T. Akbarillah and Hidayat. (2019).
“Kualitas Nutrisi Pakan Konsentrat Fermentasi Berbasis Bahan Limbah Ampas Tahu dan Ampas Kelapa dengan Komposisi yang Berebeda Serta Tingkat Akseptabilitas pada Ternak Kambing,”
Jurnal Sain Peternakan Indonesia, vol. 14, no. 2, pp. 145-153.
- D. R. A. Daning, and A. D. Kurnia. (2018).
“Teknologi Fermentasi Menggunakan Kapang *Trichoderma* sp. Untuk Meningkatkan Kualitas Nutrisi Kulit Kopi Sebagai Pakan Ternak Ruminansia,”
Jurnal Agriekstensia, vol. 17, no. 1, pp. 70-76.