



Peningkatan Keterampilan Tentang Kualitas Pakan Ternak Kambing Melalui Fermentasi

Parwi¹, Umi Isnatin¹, Faisal Reza Pradhana¹, Rahmad Kurniawan², Ibkar Khotami¹

¹Universitas Darussalam Gontor, Jl. Raya Siman, Dusun I, Demangan, Kec. Siman, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur 63471

²Universitas Merdeka Malang, Jalan Terusan Dieng. 62-64 Klojen, Pisang Candi, Sukun, Malang City, East Java 65146

*Email koresponden: parwi@unida.gontor.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 24 Sep 2024

Accepted: 20 Okt 2024

Published: 31 Des 2024

Kata kunci:

Fermentasi
Kambing
Kualitas.
Pakan

Keywords:

Feed;
Fermentation;
Goat;
Quality

ABSTRAK

Background: Ternak kambing memiliki peluang dikembangkan di desa Mrayan yang sebagian besar luas lahannya merupakan hutan. Hutan dikelola dengan sistem agroforestri, sehingga ketersediaan pakan melimpah. Desa Mrayan memiliki sistem pertanian yang tergantung curah hujan. Pakan melimpah saat musim penghujan, sedangkan musim kemarau terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut maka pembuatan pakan fermentasi menjadi solusinya. pengabdian ini yaitu memberikan peningkatan keterampilan anggota BUMDes dalam membuat pakan fermentasi. **Metode:** Kegiatan ini bermitra dengan BUMDes Lestari Desa Mrayan Kecamatan Ngrayun Kabupaten Ponorogo. Anggota mitra berjumlah 20 orang. Metode yang digunakan focus group discussion, sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, monitoring dan evaluasi. Program dilaksanakan selama 3 bulan. Penilaian efektivitas melalui uji laboratorium kualitas pakan ternak dan jumlah anggota yang mengaplikasikan pakan fermentasi. **Hasil:** Terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang ternak kambing sebesar 80%, yang diukur dari jumlah peserta yang mengaplikasikan pakan fermentasi sebelum dan sesudah kegiatan. **Kesimpulan:** Kegiatan pelatihan pembuatan pakan fermentasi, pendampingan budiaya rumput dan pendampingan pembuatan pakan fermentasi secara mandiri dapat meningkatkan keterampilan peserta.

ABSTRACT

Background: Goat farming can be developed in Mrayan village, where most of the land is forested. The forest is managed using an agroforestry system so that food is abundant. Mrayan Village has an agricultural system that depends on rainfall. Food is plentiful during the rainy season, while in the dry season, it is limited. To overcome this problem, making fermented feed is the solution. This service is to improve the skills of BUMDes members in making fermented feed. **Method:** This activity is in partnership with BUMDes Lestari, Mrayan Village, Ngrayun District, Ponorogo Regency. There are 20 partner members. The techniques used are focus group discussions, socialization, training and mentoring, monitoring and evaluation. The program is implemented for 3 months. Effectiveness assessment through laboratory tests of animal feed quality and the number of members who use fermented feed. **Results:** There was an increase in participants' knowledge about goat farming by 80%, as measured by the number of participants who applied fermented feed before and after the activity. **Conclusion:** Training activities in making fermented feed, assisting in cultivating grass, and making fermented food independently can improve participants' skills.



PENDAHULUAN

Ternak kambing memiliki potensi untuk dikembangkan di Desa Mrayan Kecamatan Ngrayun Kabupaten Ponorogo. Di Desa Mrayan tersedia sumber pakan ternak kambing yang melimpah. Luas lahan desa Mrayan sebagian besar merupakan hutan baik hutan rakyat maupun hutan negara. Hutan di desa Mrayan dikelola dengan sistem agroforestri. Di bawah tegakan kayu ditanami dengan tanaman pangan, hortikultura dan tanaman obat. Tanaman pangan yang dibudidayakan berupa tanaman jagung, kacang dan porang. Tanaman hortikultura yang diusahakan berupa lombok, tomat, semangka. Tanaman obat yang ditanam berupa jahe, kunir. Mata pencaharian sebagian besar masyarakat sebagai petani yang memiliki ternak kambing. Ternak kambing dilakukan sebagai upaya sumber pupuk organik dan penghasilan tambahan selain dari lahan. Di Desa Mrayan memiliki Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang salah satu usahanya peternakan kambing yang dikelola anggotanya. Pengelolaan peternakan kambing dilakukan dengan sistem bagi hasil. Anggota BUMDes sebagian besar bermata pencaharian petani.

Kebiasaan petani dalam beternak kambing selalu memberikan pakan dalam bentuk hijauan segar ([Gambar 1](#)). Hijauan segar tersedia melimpah pada saat musim penghujan. Hijauan segar berupa rumput odot, jerami jagung, kacang, lamtoro, gliricidea, sengon. Pada saat musim kemarau hijauan segar dalam jumlah terbatas, sehingga untuk mencukupi kebutuhan pakan mendatangkan dari daerah lain. Desa Mrayan sebagian besar merupakan lahan tadah hujan. Ketersediaan air bagi tanaman tergantung pada air hujan. Keadaan ini merupakan kendala atau hambatan dalam ternak kambing. Pada musim kemarau sumber pakan mengandalkan dari pohon tahunan. Kelemahan pakan hijauan segar yaitu banyak sisa pakan yang terbuang dan memerlukan tenaga setiap hari untuk mengambil pakan. Penyediaan pakan hijauan dengan sistem ini sudah ketinggalan jaman. Pakan hijauan dari rumput memiliki kadar air tinggi sehingga diperlukan dalam jumlah banyak untuk memenuhi kebutuhan serat. Hijauan dari tanaman tahunan mengandung ranting yang tidak dapat dimakan oleh ternak, sehingga banyak yang terbuang. Saat ini sudah berkembang teknologi fermentasi pakan. Teknologi ini selain untuk meningkatkan nilai nutrisi pakan kambing, juga dapat menyimpan pakan dalam waktu yang lama.



Gambar 1. Pakan kambing berupa hijauan segar

Teknologi fermentasi pakan merupakan teknologi yang tepat guna dalam penyediaan pakan ternak. Kelebihan teknologi ini yaitu efisiensi waktu kerja pencarian pakan dan meningkatkan daya simpan pakan. Teknologi ini menggunakan fermentator yang membantu bahan pakan lebih cepat terserap oleh ternak. Pakan fermentasi meningkatkan mutu pakan ([Farahdiga et al., 2024](#)). Pakan akan diuraikan oleh fermentator sehingga memiliki nilai nutrisi

yang lebih tinggi. Pakan yang telah difermentasi akan memiliki kadar serat lebih rendah dan kadar protein lebih tinggi. Limbah pertanian dapat digunakan untuk bahan baku fermentasi (Ariefianto et al., 2022). Teknologi ini dibutuhkan bagi masyarakat terutama kalangan pemuda yang akan menekuni ternak kambing. Pemuda lebih suka melakukan kegiatan yang tidak rumit tetapi memiliki hasil yang tinggi. Pakan fermentasi dapat meningkatkan produktivitas ternak dan mengurangi biaya pakan (Fitria et al., 2022). Pakan fermentasi dapat menambah nafsu makan terbak kambing (Herlina et al., 2022) Kendala aplikasi pakan fermentasi bagi ternak kambing adalah merubah kebiasaan sumber pakan ternak. Kambing lebih menyukai pakan hijau segar daripada pakan fermentasi (Effendi et al., 2021).

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu memberikan peningkatan keterampilan petani dalam membuat pakan fermentasi. Diharapkan ketika sumber pakan melimpah pada musim penghujan maka dapat dilakukan pembuatan pakan fermentasi yang bisa disimpan dalam jangka waktu lama dan digunakan pada saat musim kemarau sehingga dapat mengatasi sumber pakan musim kemarau (Dewi et al., 2023).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Mrayan, Kecamatan Ngrayun, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. Kegiatan ini bermitra dengan BUMDes yang beranggotakan sejumlah 20 orang. Kegiatan berlangsung dari Bulan Juni-September Tahun 2024. Tahapan kegiatan meliputi:

a. *Focus discussion group* (FGD).

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pucung Kecamatan Sanan Kulon Kabupaten Blitar. FGD dilakukan dengan pelaku ternak kambing dengan tema manajemen ternak kambing. Peserta yang ikut dalam FGD sebanyak 14 orang yang terdiri tim pelaksana dan mitra.

b. Sosialisasi.

Kegiatan ini dilaksanakan untuk memberikan informasi tentang pengelolaan hutan terintegrasi terkait dengan ternak kambing. Kegiatan ini dilakukan di Balai Desa Mrayan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menggunakan metode pretest dan posttest tentang fungsi hutan, jenis pakan ternak, ketersediaan pakan ternak.

c. Pelatihan dan pendampingan.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan tema pembuatan pakan fermentasi. Kegiatan dilakukan di ruangan dan di lahan. Di ruangan dilakukan dalam penyampaian teori, sedangkan di lapang dilakukan dengan praktek langsung. Saat akhir pembuatan pakan fermentasi dilakukan uji laboratorium untuk menentukan kualitas pakan hasil pelatihan. Uji laboratorium dilakukan di laboratorium program studi agroteknologi fakultas Sains dan Teknologi Universitas Darussalam Gontor. Kegiatan pendampingan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pendampingan penanaman rumput gajah dan pendampingan pembuatan pakan fermentasi secara kelompok. Pendampingan dilakukan untuk mendampingi mitra dalam menerapkan teori dan praktek selama kegiatan pelatihan sehingga mitra dapat melakukan sendiri.

d. Monitoring dan evaluasi.

Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan mendata jumlah anggota mitra yang melaksanakan pembuatan pakan fermentasi. Mengidentifikasi faktor penghambat pembuatan pakan fermentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Focus discussion group (FGD) dilakukan dengan komonitas peternak kambing “Weduser” yang berada di Desa Kali Pucung Kecamatan Sanan Kulon Kabupaten Blitar (**Gambar 2**). Pertemuan dihadiri 14 orang, Hasil pertemuan didapatkan bahwa peternakan kambing harus dimulai dengan rasa senang dan manajemen kandang yang baik. Manajemen kandang meliputi pemberian pakan, pengendalian penyakit, kebersihan kandang. Peternak yang sukses dapat dicapai bila kemandirian peternak telah dilakukan.



Gambar 2. FGD dengan komunitas ternak kambing



Gambar 3. Sosialisasi kegiatan

Kegiatan sosialisasi telah dilakukan dan bertempat di Balai Desa Mrayan (**Gambar 3**). Pertemuan dihadiri oleh anggota BUMDes Lestari. Materi yang disampaikan mengenai pengelolaan hutan secara terintegrasi terkait dengan budidaya kambing. Pada kegiatan ini Bapak Lurah Mrayan berharap semua peserta mendukung program pengabdian ini sehingga membawa dampak positif terhadap perkembangan desa Mrayan. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan mitra sebesar 80%. Hal ini serupa dengan hasil pengabdian di desa Purworejo yaitu peningkatan pengetahuan 75% (**Sutrisno et al., 2023**). Namun hasil ini lebih tinggi dari hasil peningkatan pengetahuan di Desa Gunungpring Kecamatan Muntilan Magelang yaitu peningkatan pengetahuan tentang pakan fermentasi sebesar 30% (**Septian et al., 2020**).

Pelatihan dilakukan dengan topik peningkatan kualitas pakan ternak kambing melalui pakan fermentasi. Pelatihan dilakukan di rumah anggota peternak dan dihadiri oleh 30 anggota peternak kambing (**Gambar 4**). Materi disampaikan tentang pembuatan pakan fermentasi dengan bahan baku rumput odot. Pada kegiatan ini diserahkan bahan tanam rumput odot, gama umami, drum plastic, EM4, dedak, molase dan terpal. Bahan hijauan dapat digukan sebagai bahan pakan fermentasi dengan menggunakan bioaktifator EM4 (**Kabeakan et al., 2020**). Namun di beberapa tempat juga dapat menggunakan bioaktifator yang lain. Bioaktifator M-Bio dapat digunakan untuk proses pakan fermentasi (**Nuryati et al., 2022**).

Hasil proses fermentasi dilakukan uji kualitas pakan yang tertera pada **Tabel 1**. Perbandingan kualitas pakan hasil fermentasi menunjukkan bahwa kadar serat terjadi penurunan dan kadar protein terjadi peningkatan. Proses fermentasi dapat menurunkan kadar serat terjadi dengan adanya enzim yang dikeluarkan oleh mikrobia yang dapat mengubah serat kasar menjadi

selulose dan manase (Pakpahan et al., 2019). Proses fermentasi dapat meningkatkan protein melalui proses perombakan protein menjadi asam amino yang diperlukan untuk memperbanyak diri mikrobia. Mikrobia merupakan sumber protein (Junaidi & Winarso, 2024).



Gambar 4. Pelatihan Pakan fermentasi



Gambar 5. Pendampingan budidaya rumput

Tabel 1. Kadar nutrisi pakan

Perlakuan	Kadar serat kasar (%)	Kadar protein kasar (%)
Rumput segar	28,13	10,80
Hasil Fermentasi	24,41	15,12

Pendampingan dilakukan dengan membuat petak demplot untuk membandingkan antara rumput odot dan rumput gama umami (Gambar 5). Rumput gama umami merupakan rumput yang tahan terhadap kekeringan dan memiliki kadar serat lebih tinggi. Peternak didampingi dalam pengolahan tanah, cara tanam dan metode pengairan yang tepat. Hasil pengamatan pertumbuhan didapatkan bahwa pertumbuhan rumput odot lebih baik dari rumput gama umami. Kegiatan ini dilakukan di bawah tegakan pinus dengan sistem agroforestri. Praktek penanaman rumput dengan tumpangsari dapat meningkatkan produktivitas lahan (Widodo et al., 2022).

Pendampingan berikutnya yaitu pendampingan pembuatan pakan fermentasi secara mandiri. Sumber bahan pakan berasal dari jagung. Kegiatan dilakukan bersama mengingat mesin cacah rumput dimiliki secara kelompok. Semua anggota dapat menggunakan mesin cacah. Pada kegiatan ini dihibahkan drum plastik untuk wadah pakan fermentasi. Wadah berupa drum plastik dapat meningkatkan keberhasilan pembuatan pakan fermentasi bagi pemula. Drum plastik dilengkapi dengan penutup drum yang rapat, sehingga proses fermentasi berjalan sempurna (Gambar 6).



Gambar 6. Pendampingan pembuatan pakan ferementasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan untuk memastikan semua keterampilan yang diberikan selama pelatihan dan pendampingan diterapkan oleh anggota mitra. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi maka terdapat 18 orang yang melakukan pembuatan pakan fermentasi. Pembuatan pakan fermentasi sebelum pelatihan hanya dikerjakan oleh 2 orang. Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 80%. Kenaikan keterampilan ini sama dengan peningkatan ketrampilan peternak di kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Kalimantan yaitu 70-90% (Rostini et al., 2017). Kedepan usaha pembuatan pakan fermentasi dapat dijadikan usaha jual beli pakan ternak kambing.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pakan fermentasi, pendamping budiaya rumput dan pendampingan pembuatan pakan fermentasi secara mandiri dapat meningkatkan keterampilan anggota mitra sebesar 80%. Anggota mitra sangat mendukung kegiatan ini, tercermin dari kehadiran disetiap kegiatan dan kesadaran untuk membuat pakan fermentasi untuk mengantisipasi pada musim kemarau. Kegiatan pembuatan pakan fermentasi dapat dilanjutkan dengan skala kelompok sehingga dapat dijadikan usaha baru BUMDes yaitu jual pakan fermentasi..

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, riset dan Teknologi (Kemendikbud-ristek) atas pembiayaan melalui dana hibah Program Pengabdian Kepada Masyarakat tahun anggaran 2024 Skema Program Pemberdayaan Desa Binaan.

DAFTAR PUSTAKA

- 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. <https://doi.org/10.15294/jbd.v4i1.32951>
- Dewi, V. ayu K., Habiddin, Ichwanto, M. A., Ansyorie, M. M. Al, Widiastuti, F. I., & Aziz, H. A. A. (2023). Pengembangan Pusat Pakan Ternak Kambing Fermentasi Organik di Desa Tempursari sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Peternak Kambing Tradisional di Masa Musim Kemarau. *Jurnal Abdimas Berdaya*, 6, 120–127.
- Effendi, R. A., Dadi, D., & Rachmawati, J. (2021). Perbedaan Tingkat Palatabilitas Domba Pada Pakan Hasil Fermentasi Dan Rumput Segar. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 243–249. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6158>
- Farahdiga, L. D., Tarmadi, S., & Harsanto, B. W. (2024). Pelatihan Pembuatan Pakan Fermentasi di Desa Sanggang. *IJECS: Indonesian Journal of Empowerment and Community Services*, 5(1), 41–47.
- Fitria, R., Luthfi, S. A. C., & Hindratiningrum, N. (2022). Penerapan Teknologi Pengolahan Pakan Ternak Kambing di Kelompok Tani Ternak Cipta Swasembada Banyumas. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(4), 1145–1150. <https://doi.org/10.54082/jamsi.363>
- Herlina, B., Setiawan, A., & Novita, R. (2022). Pengolahan Hijauan Fermentasi Sebagai Pakan Ternak Kambing Di Kelurahan Jawa Kanan SS. *Jurnal Pengabdian*, 1(1), 1–6.
- Junaidi, F., & Winarso, D. W. A. (2024). Pengembangan teknologi fermentasi pakan berbasis hijauan untuk peningkatan kualitas nutrisi pada ternak kambing (rojokoyo farm). *JURNAL SAINTEK*, 01(01), 76–82.

<https://doi.org/10.33830/saintek.v1i1.10047.2024>

- Kabeakan, N. T. M. B., Alqamari, M., & Yusuf, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Fermentasi Pakan Komplet Berbasis Hijauan Pakan Untuk Ternak Kambing. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 196–203. <https://doi.org/10.30596/ihsan.v2i2.5333>
- Nuryati, R., Faqihuddin, F., Bunda, C. A. P., & Ruslan, J. A. (2022). Peningkatan produktivitas ternak Domba/Kambing melalui penyuluhan dan pelatihan teknologi pengolahan pakan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(3), 175–183. <https://doi.org/10.31258/raje.4.3.175-183>
- Pakpahan, P., Puaningsih, I. R. I., & Widiyanto, W. (2019). Evaluasi Komposisi Nutrien Kulit Ubi Kayu Dengan Berbagai Perlakuan Sebagai Bahan Pakan Kambing Lokal. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 15(28), 49. <https://doi.org/10.36626/jppp.v15i28.15>
- Rostini, T., Zakir, I., & Hidayah, R. E. (2017). Peningkatan Produktivitas Kambing di Kelompok Ternak Kambing Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Jurnal Al-Iklas*, 3(1), 22–29.
- Septian, M. H., Hidayah, N., & Rahayu, A. (2020). Penyuluhan Pembuatan Pakan Lengkap Terfermentasi untuk Mengurangi Intensitas Ngarit di Desa Gunungpring, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. *Media Kontak Tani Ternak*, 2(3), 39–47. <https://doi.org/10.24198/mktt.v2i3.29417>
- Sutrisno, C. R., Badrudin, U., Gizarelli, R., Anggita, R., Ekonomi, F., Bisnis, D., Pekalongan, U., & Pertanian, F. (2023). Pelatihan Pengelolaan Usaha Ternak Kambing Di Dusun Blendung. *Community Development Journal*, 4(4), 5458–5464.
- Widodo, N., Yulianto, R., & Khasanah, H. (2022). Diseminasi Teknologi Pengolahan Pakan Fermentasi Guna Meningkatkan Kemandirian Pakan di Kelompok Tani Ternak Subur Berkah. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 3(4), 326–377. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v3i4.484>