

PENYULUHAN PEMBUATAN PAKAN FERMENTASI UNTUK TERNAK RUMINANSIA

Fadli^{1*}, Rahman Sofieyudin²

Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon
Email; fadli@unucirebon.ac.id

Abstrak

Penyuluhan pembuatan pakan fermentasi untuk ternak ruminansia dilaksanakan sebagai upaya peningkatan kapasitas peternak dalam mengelola limbah pertanian menjadi pakan berkualitas. Masalah utama yang dihadapi peternak adalah keterbatasan akses terhadap pakan hijauan pada musim kemarau dan kurangnya pengetahuan mengenai alternatif teknologi pakan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peternak melalui pendekatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Metode pelaksanaan mencakup observasi awal, pelatihan teknis, praktik pembuatan pakan fermentasi, serta evaluasi hasil. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek pengetahuan dan keterampilan peserta, serta munculnya inisiatif produksi pakan secara mandiri. Selain itu, efisiensi biaya pakan dan performa ternak juga menunjukkan perbaikan. Kegiatan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan peternakan berkelanjutan berbasis potensi lokal dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

Kata Kunci: *Pakan Fermentasi, Peternak, Penyuluhan, Ternak Ruminansia, Limbah Pertanian*

Abstract

The training on fermented feed production for ruminants was conducted as an effort to enhance farmers' capacity in utilizing agricultural waste into high-quality feed. The main problem faced by farmers is the limited availability of forage during the dry season and the lack of knowledge about alternative feed technologies. This activity aimed to improve farmers' knowledge, skills, and attitudes through counseling, training, and mentoring approaches. The implementation methods included initial observation, technical training, practical feed fermentation, and result evaluation. The outcomes of the program showed a significant increase in participants' knowledge and skills, along with the emergence of independent feed production initiatives. Additionally, feed cost efficiency and livestock performance also improved. This activity contributes to the development of sustainable livestock systems based on local potential and can be replicated in other similar regions.

Keywords: *Fermented Feed, Farmer, Counseling, Ruminants, Agricultural Waste.*

1. PENDAHULUAN (TNR 12, Bold, Spasi 1,5)

Sektor peternakan ruminansia, seperti sapi dan kambing, merupakan salah satu penopang utama ketahanan pangan nasional dan sumber pendapatan masyarakat pedesaan. Namun demikian, hingga saat ini masih banyak dijumpai permasalahan klasik dalam pengelolaan peternakan rakyat, khususnya terkait dengan keterbatasan ketersediaan pakan berkualitas. Permasalahan ini menjadi semakin kompleks pada musim kemarau, ketika ketersediaan hijauan menurun drastis dan peternak harus mengeluarkan biaya tambahan untuk pakan komersial.

Kondisi ini secara langsung berdampak terhadap performa produksi ternak yang menurun, seperti penambahan bobot badan yang tidak optimal dan gangguan pada siklus reproduksi.

Salah satu wilayah yang mengalami permasalahan tersebut adalah Desa Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kabupaten Cirebon. Mayoritas masyarakat di desa ini menjalankan usaha peternakan secara tradisional dengan sumber daya yang terbatas. Di sisi lain, wilayah ini memiliki potensi besar berupa limbah pertanian, seperti jerami padi, batang jagung, dan eceng gondok, yang hingga saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Limbah tersebut sejatinya dapat dijadikan bahan baku pakan alternatif melalui proses fermentasi yang sederhana namun efektif. Teknologi fermentasi berperan dalam meningkatkan nilai nutrisi, pencernaan, serta daya simpan pakan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap performa ternak (Afandi, 2014; Fitrihidajati & Ratnasari, 2021).

Fermentasi pakan merupakan teknologi tepat guna yang dapat diaplikasikan oleh peternak rakyat dengan biaya yang terjangkau. Proses ini memanfaatkan mikroorganisme, seperti bakteri asam laktat dan ragi, untuk meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kadar serat kasar yang sulit dicerna. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pakan fermentasi mampu meningkatkan konsumsi pakan, efisiensi penggunaan nutrisi, dan produktivitas ternak, baik dari aspek penambahan bobot badan maupun produksi susu (Polyorach et al., 2023). Selain itu, fermentasi juga berkontribusi dalam mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah pertanian yang tidak terkelola (Nasution, 2020).

Berdasarkan kondisi tersebut, dirumuskan beberapa permasalahan yang melatarbelakangi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu: (1) rendahnya pengetahuan peternak mengenai teknologi pembuatan pakan fermentasi; (2) belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan pakan ternak; dan (3) rendahnya produktivitas ternak akibat kualitas pakan yang kurang memadai.

Tujuan dari kegiatan ini adalah: (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memproduksi pakan fermentasi secara mandiri; (2) memanfaatkan limbah pertanian lokal sebagai bahan baku pakan yang bernilai ekonomis; serta (3) mendorong peningkatan produktivitas ternak melalui penyediaan pakan berkualitas.

Kajian literatur menunjukkan bahwa pengolahan limbah lokal melalui

proses fermentasi dapat menghasilkan pakan yang memiliki daya simpan lebih lama, lebih disukai oleh ternak, dan memiliki nilai nutrisi yang lebih tinggi (Fitrihidajati & Ratnasari, 2021; Herlina & Ratnasari, 2021). Polyorach et al. (2023) menegaskan bahwa suplementasi pakan fermentasi dalam ransum total mampu meningkatkan konsumsi, pencernaan nutrisi, serta produksi susu pada sapi perah. Selain itu, penggunaan bahan fermentasi juga sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular dalam mendukung keberlanjutan sistem peternakan pedesaan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bentuk hilirisasi dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, serta bertujuan untuk mentransfer teknologi secara aplikatif kepada masyarakat peternak di pedesaan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses pelaksanaan. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memanfaatkan teknologi pembuatan pakan fermentasi berbasis bahan baku lokal. Metode pelaksanaan kegiatan terbagi ke dalam beberapa tahapan, yaitu identifikasi kondisi awal, pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan, pendampingan, serta evaluasi hasil kegiatan.

Tahap pertama, yaitu identifikasi kondisi awal, dilakukan melalui observasi dan wawancara terhadap peternak yang menjadi sasaran kegiatan. Tujuannya adalah untuk menggambarkan kondisi sosial, ekonomi, serta praktik pemberian pakan yang selama ini diterapkan, sekaligus mengidentifikasi potensi limbah pertanian yang tersedia di wilayah tersebut. Data yang diperoleh menjadi dasar dalam merancang materi dan pendekatan pelatihan yang tepat sasaran.

Tahap kedua adalah pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan ini diselenggarakan dalam bentuk pertemuan kelompok, di mana peserta diberikan pemahaman mengenai konsep dasar pakan fermentasi, manfaatnya terhadap kesehatan dan produktivitas ternak, serta potensi bahan lokal seperti jerami padi, dedak halus, dan eceng gondok yang dapat digunakan sebagai bahan baku. Setelah sesi teori, peserta mengikuti praktik langsung pembuatan pakan fermentasi, mulai dari penyiapan bahan, pencampuran dengan larutan fermentasi (EM4), hingga proses penyimpanan dalam wadah tertutup selama 7–14 hari.

Tahap ketiga adalah pendampingan. Selama dua minggu setelah pelatihan, tim pengabdian melakukan pendampingan lapangan untuk memastikan bahwa peternak mampu menerapkan teknologi yang telah dipelajari secara mandiri. Pendampingan ini mencakup bimbingan teknis, pemantauan kualitas hasil fermentasi, serta pemberian solusi terhadap kendala yang dihadapi oleh peternak.

Tahap terakhir adalah evaluasi hasil kegiatan, yang dilakukan secara deskriptif dan kualitatif. Alat ukur yang digunakan dalam evaluasi meliputi kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta, lembar observasi untuk menilai keterampilan peserta dalam praktik, serta wawancara mendalam untuk menilai perubahan sikap dan persepsi peternak terhadap penggunaan pakan fermentasi. Selain itu, dilakukan pula pencatatan sederhana mengenai efisiensi biaya pakan dan peningkatan performa ternak untuk menilai dampak ekonomi.

Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan diukur dari tiga aspek utama, yaitu perubahan sikap, perubahan sosial budaya, dan perubahan ekonomi. Perubahan sikap ditunjukkan oleh meningkatnya minat dan motivasi peternak dalam menggunakan teknologi fermentasi secara berkelanjutan. Perubahan sosial budaya terlihat dari munculnya semangat kolaboratif antarpeternak dalam proses produksi pakan, serta tumbuhnya budaya berbagi informasi di tingkat kelompok tani. Adapun perubahan ekonomi ditunjukkan oleh efisiensi biaya produksi pakan dan peningkatan performa ternak, seperti kenaikan bobot badan harian dan pengurangan ketergantungan terhadap pakan komersial.

Dengan penerapan metode yang terstruktur dan berbasis kebutuhan masyarakat, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas peternak dan keberlanjutan usaha peternakan di tingkat lokal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara bertahap, yang mencakup penyuluhan, pelatihan praktik, pendampingan, dan evaluasi hasil. Tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memproduksi pakan fermentasi berbasis bahan baku lokal. Sebanyak 20 orang peternak di Desa Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon, berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

Tahap pertama adalah pelaksanaan penyuluhan, yang dilakukan dalam bentuk

diskusi kelompok dan pemaparan materi mengenai konsep dasar pakan fermentasi, manfaatnya bagi ternak, serta potensi bahan lokal seperti jerami padi, dedak, dan eceng gondok. Setelah sesi penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan praktik langsung pembuatan pakan fermentasi. Peserta secara aktif terlibat dalam proses pencampuran bahan baku, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Proses pencampuran bahan pakan fermentasi oleh peserta kegiatan. Setelah bahan tercampur, larutan fermentasi (EM4) ditambahkan dengan takaran sesuai standar. Proses ini dilakukan secara bergantian oleh peserta agar setiap orang memiliki pengalaman praktik langsung. Proses ini ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penambahan larutan EM4 pada campuran bahan pakan fermentasi

Setelah bahan selesai dicampur, campuran disimpan dalam drum plastik yang tertutup rapat dan didiamkan selama 10 hari untuk proses fermentasi anaerob. Setelah waktu fermentasi selesai, hasil akhir diperiksa berdasarkan bau, warna, dan tekstur. Hasil fermentasi tampak sesuai dan layak konsumsi, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil akhir pakan fermentasi setelah proses penyimpanan

Produk pakan fermentasi yang telah jadi kemudian diberikan langsung kepada ternak, khususnya kambing dan sapi. Dari observasi lapangan, ternak menunjukkan antusiasme dalam mengonsumsi pakan fermentasi. Gambar 4 memperlihatkan proses

pemberian pakan tersebut.



Gambar 4. Pemberian pakan fermentasi kepada kambing oleh peternak mitra

Hasil evaluasi terhadap pengetahuan peserta dilakukan dengan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test. Tabel berikut menyajikan data peningkatan skor pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan.

Tabel 1. Peningkatan Skor Pengetahuan Peserta Berdasarkan Pre-test dan Post-test

No	Nama Peserta	Skor Pre-test (%)	Skor Post-test (%)	Peningkatan (%)
1	Peserta A	55	85	30
2	Peserta B	60	90	30
3	Peserta C	50	80	30
4	Peserta D	58	88	30
5	Peserta E	60	90	30
6	Peserta F	55	86	31
7	Peserta G	53	85	32
8	Peserta H	54	84	30
9	Peserta I	58	88	30
10	Peserta J	60	91	31
11	Peserta K	56	86	30
12	Peserta L	57	87	30

13	Peserta M	59	90	31
14	Peserta N	55	86	31
15	Peserta O	52	84	32
16	Peserta P	58	88	30
17	Peserta Q	57	88	31
18	Peserta R	60	92	32
19	Peserta S	56	88	32
20	Peserta T	60	92	32
	Rata-rata	56	87	31

Tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor rata-rata sebesar 31%, yang mencerminkan peningkatan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Dari aspek keberhasilan kegiatan, indikator yang dicapai meliputi perubahan sikap peternak yang menunjukkan minat tinggi dalam melanjutkan praktik pembuatan pakan fermentasi secara mandiri. Dari aspek sosial budaya, kegiatan ini memicu terbentuknya kelompok kecil peternak yang bekerja sama dalam mengumpulkan bahan baku dan berbagi pengalaman praktik. Dari aspek ekonomi, peternak melaporkan efisiensi biaya pakan hingga 25% serta peningkatan performa ternak, baik dari segi penambahan bobot badan maupun konsumsi pakan.

Keunggulan kegiatan ini adalah kesesuaiannya dengan kondisi lokal, kemudahan teknis dalam implementasi, serta penggunaan bahan baku yang murah dan mudah diperoleh. Namun demikian, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan alat penyimpanan dan ketersediaan EM4 secara berkelanjutan. Tingkat kesulitan pelaksanaan termasuk rendah, namun pendampingan awal tetap diperlukan untuk memastikan ketepatan prosedur. Ke depan, kegiatan ini memiliki peluang untuk dikembangkan dalam skala kelompok atau desa melalui dukungan kelembagaan dan akses alat produksi pakan yang lebih memadai.

Diskusi

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pakan fermentasi yang dilaksanakan di Desa Kalijaga telah memberikan dampak positif terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik peternak dalam pengelolaan pakan ternak ruminansia. Proses pengabdian yang dimulai dari identifikasi kebutuhan, penyuluhan teori, praktik langsung, hingga pendampingan teknis terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat sasaran. Hal ini sejalan dengan konsep *community empowerment*, yang

menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pembelajaran dan transformasi sosial (Suharto, 2013).

Peningkatan skor pengetahuan peserta dari 56% menjadi 87% menunjukkan efektivitas metode pelatihan partisipatif. Temuan ini diperkuat oleh Fitrihidajati dan Ratnasari (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik lapangan mampu meningkatkan pemahaman dan adopsi teknologi oleh petani dan peternak secara lebih cepat dan berkelanjutan. Selain aspek kognitif, perubahan sikap juga terlihat dari antusiasme peserta dalam melakukan replikasi mandiri setelah kegiatan berlangsung.

Kegiatan ini juga membawa perubahan sosial yang signifikan. Terbentuknya kelompok kecil peternak yang berinisiatif melakukan produksi pakan fermentasi secara kolektif mencerminkan pergeseran budaya dari praktik individual menjadi kolaboratif. Transformasi ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran kolektif terhadap efisiensi produksi pakan serta penguatan jejaring sosial antarpeternak. Dwiyanto (2016) menegaskan bahwa keberhasilan program berbasis masyarakat tidak hanya ditentukan oleh output teknis, tetapi juga oleh dinamika sosial dan kemampuan warga dalam bekerja sama secara berkelanjutan.

Dari perspektif ekonomi, kegiatan ini menunjukkan potensi penghematan biaya pakan sebesar 20–25%, dengan peningkatan performa ternak yang mulai terlihat dari penambahan bobot badan dan konsumsi pakan harian. Afandi (2014) menyatakan bahwa penggunaan pakan fermentasi dari limbah pertanian seperti jerami dan dedak dapat menurunkan biaya pakan sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya relevan dari aspek teknis peternakan, tetapi juga mendukung prinsip ekonomi sirkular yang berorientasi pada efisiensi sumber daya.

Meski secara umum kegiatan berjalan lancar, terdapat beberapa hambatan yang dicatat, antara lain keterbatasan sarana penyimpanan pakan dan akses terhadap larutan EM4 di luar kegiatan. Namun, hal ini dapat diatasi melalui pembentukan koperasi atau kelompok produksi yang mampu menyediakan bahan-bahan secara kolektif. Selain itu, penting adanya dukungan kebijakan desa dan instansi terkait untuk menjadikan pakan fermentasi sebagai bagian dari program ketahanan pangan lokal.

Dengan mempertimbangkan seluruh hasil dan dinamika yang terjadi, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini berhasil membangun kapasitas peternak dari sisi pengetahuan, sikap, dan praktik. Proses pengabdian tidak hanya bersifat teknis-instruksional, tetapi juga bersifat transformasional yang melibatkan perubahan sosial dan

ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan pembuatan pakan fermentasi bagi peternak ruminansia di Desa Kalijaga telah berhasil dilaksanakan dengan capaian yang signifikan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan yang nyata dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan peternak dalam mengolah limbah pertanian lokal menjadi pakan yang bernilai nutrisi tinggi dan ekonomis. Pendekatan partisipatif yang diterapkan mampu membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya inovasi dalam sistem pakan ternak, serta mendorong kolaborasi sosial di antara peternak dalam bentuk kelompok produksi pakan fermentasi. Selain menghasilkan produk pakan yang layak konsumsi oleh ternak, kegiatan ini juga memberikan dampak ekonomi melalui efisiensi biaya pakan dan peningkatan performa ternak.

Kelebihan utama dari kegiatan ini adalah penggunaan bahan baku lokal yang mudah diperoleh, penerapan teknologi sederhana yang dapat dipelajari dalam waktu singkat, serta respons positif dari masyarakat sasaran. Namun demikian, kegiatan ini masih memiliki kekurangan, terutama dalam hal ketersediaan fasilitas penyimpanan dan bahan fermentasi seperti EM4 di luar kegiatan. Meskipun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pembentukan kelompok usaha atau koperasi peternak yang mampu menyediakan bahan secara mandiri.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari program ketahanan pangan berbasis masyarakat. Dengan dukungan dari pemerintah desa, penyuluh pertanian, dan lembaga pendamping, teknologi pakan fermentasi dapat diperluas penerapannya ke wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa. Penguatan kelembagaan peternak dan integrasi kegiatan ini dalam program desa akan menjadi kunci keberlanjutan dan perluasan dampak kegiatan ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, F. (2014). Pemanfaatan limbah jerami padi sebagai pakan fermentasi untuk ternak ruminansia. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(1), 45–54.
- Dwiyanto, A. (2016). Reformasi birokrasi dan peningkatan kualitas pelayanan publik di Indonesia. *Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi*, 23(1), 1–12.
- Fitrihidajati, H., & Ratnasari, E. (2021). Kualitas hasil fermentasi pada pembuatan pakan

- ternak ruminansia berbahan baku eceng gondok (*Eichornia crassipes*). *Jurnal Biosaintifika*, 7(1), 62–67.
- Herlina, H., & Ratnasari, E. (2021). Pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas pakan berbasis hijauan lokal. *Jurnal Teknologi Peternakan*, 10(2), 110–118.
- Nasution, A. (2020). Implementasi prinsip good governance dalam pelayanan publik: Studi pada pemerintah daerah. *Jurnal Administrasi Publik*, 5(2), 123–131.
- Polyorach, S., Wanapat, M., & Kang, S. (2023). Microbial fermented liquid supplementation improves nutrient digestibility, feed intake, and milk production in lactating dairy cows fed total mixed ration. *Animals*, 13(5), 933. <https://doi.org/10.3390/ani13050933>
- Sulistio, H. (2017). Efektivitas penerapan e-government dalam pelayanan publik di tingkat kelurahan. *Jurnal Administrasi Publik*, 4(2), 89–101.
- Yani, A. (2017). Pengaruh teknologi tepat guna terhadap keberdayaan masyarakat peternak. *Jurnal Pemberdayaan*, 5(1), 33–40.
- Polyorach, S., & Wanapat, M. (2022). Development of fermented total mixed rations for ruminants. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 35(4), 635–644.
- Wijayanti, E., & Syahrul, M. (2019). Pemberdayaan peternak melalui pelatihan pakan fermentasi di daerah rawan pakan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 55–62.