

Pemberdayaan peternak melalui sekolah lapang pembuatan silase hijauan dalam menghadapi musim kemarau

Badat Muwakhid^{1*}, Rifa'i²

¹Universitas Islam Malang, Malang, Indonesia

²Universitas Kahuripan Kediri, Kediri, Indonesia

*email Koresponden Penulis: badatmuwakhid@unisma.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-10-08

Diterima: 2025-11-24

Diterbitkan: 2025-12-06



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Penulis

ABSTRAK

Peternak di Desa Oro Oro Ombo, Kecamatan Batu, Kota Batu, Jawa Timur menghadapi permasalahan rutin berupa kelangkaan hijauan pakan ternak setiap musim kemarau. Kondisi geografis yang didominasi lahan perbukitan dan hutan menyebabkan ketersediaan pakan hijauan sangat bergantung pada musim. Saat musim penghujan, hijauan melimpah, namun pada musim kemarau menjadi kering dan sulit diperoleh. Untuk mengatasi kekurangan pakan, peternak biasanya memanfaatkan jerami padi, namun jumlah dan kandungan nutrisinya yang rendah tidak mampu memenuhi kebutuhan protein ternak ruminansia. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan meningkatkan kemampuan peternak dalam menerapkan teknologi ensilase sebagai solusi penyediaan pakan hijauan awetan yang berkualitas dan tahan lama. Kegiatan dilaksanakan di Desa Oro Oro Ombo melalui pendekatan partisipatif dengan metode ceramah, diskusi interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung pembuatan silase. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kemauan peserta dalam menerapkan teknologi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kemampuan peternak, dengan 100% peserta menyatakan kegiatan ensilase sangat penting, 75% mampu mempraktikkan pembuatan silase, dan 65% berkomitmen untuk mengaplikasikannya secara mandiri. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas peternak untuk mengatasi kelangkaan pakan hijauan di musim kemarau dan berpotensi direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa.

Kata Kunci: teknologi ensilase; pakan hijauan; musim kemarau

Cara mensitasi artikel:

Muwakhid, B., & Rifa'i. (2026). Pemberdayaan peternak melalui sekolah lapang pembuatan silase hijauan dalam menghadapi musim kemarau. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 7(1), 154-164. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i1.24520>

PENDAHULUAN

Usaha peternakan merupakan bagian penting dari aktivitas ekonomi masyarakat pedesaan yang berperan besar dalam meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi. Sektor ini tidak hanya menyediakan sumber pangan berupa protein hewani, tetapi juga berfungsi sebagai sumber pendapatan, penyedia lapangan kerja, serta penopang keberlanjutan pertanian terpadu melalui

pemanfaatan limbah organik dan pupuk kandang. Menurut Endah (2008), sedikitnya terdapat empat fungsi strategis peternakan, yaitu: (1) penyedia pangan bergizi bagi masyarakat, (2) sumber ekonomi dan lapangan kerja, (3) komponen penting dalam pertanian berkelanjutan dan pelestarian lingkungan, serta (4) instrumen pengentasan kemiskinan di pedesaan. Dengan peran yang demikian penting, keberlangsungan usaha peternakan sangat bergantung pada ketersediaan pakan hijauan yang stabil sepanjang tahun.

Desa Oro Oro Ombo, Kecamatan Batu, Kota Batu, Jawa Timur, merupakan salah satu wilayah dengan potensi peternakan yang tinggi. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 376 hektare dengan jumlah penduduk 6.185 jiwa, dan sebagian besar masyarakatnya menggantungkan hidup pada sektor pertanian serta memiliki usaha sampingan sebagai peternak. Komoditas ternak yang dipelihara sangat beragam, meliputi sapi, kambing, kerbau, ayam, itik, dan puyuh. Berdasarkan data desa tahun terakhir, populasi ternak di Oro Oro Ombo mencapai 1.312 ekor sapi, 3 ekor kerbau, 790 ekor kambing, 4.300 ekor ayam, dan 1.000 ekor puyuh. Potensi lahan hijauan pakan cukup luas, terdiri atas 50 hektare lahan subur dan 121 hektare lahan kesuburan sedang yang berbatasan langsung dengan hutan perbukitan milik Perhutani. Kondisi geografis dan ketersediaan lahan ini menjadikan Oro Oro Ombo memiliki prospek pengembangan peternakan yang besar.

Namun, potensi tersebut tidak diimbangi dengan ketersediaan pakan hijauan yang berkelanjutan. Setiap tahun, masyarakat menghadapi permasalahan serius saat musim kemarau tiba, yakni kelangkaan pakan hijauan akibat menurunnya pertumbuhan rumput di lahan hutan dan ladang. Selama musim kemarau, peternak biasanya mengandalkan jerami padi sebagai alternatif pakan. Akan tetapi, produksi jerami lokal tidak mencukupi kebutuhan sehingga sebagian besar peternak harus membeli dari luar Kecamatan Batu. Kondisi ini menimbulkan beban biaya tambahan dan menurunkan efisiensi usaha peternakan.

Selain dari sisi ekonomi, permasalahan juga muncul dari sisi gizi pakan. Pemberian jerami padi dalam jangka panjang tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ternak secara optimal. Muwakhid (2007) menjelaskan bahwa kandungan protein jerami padi hanya berkisar antara 2–5%, sedangkan kebutuhan minimum protein untuk hidup pokok sapi dan domba mencapai sekitar 7%. Kekurangan protein menyebabkan penurunan produktivitas, pertumbuhan ternak yang lambat, serta menurunnya kualitas daging dan susu. Sebaliknya, pakan hijauan dari rumput-rumputan dan tanaman leguminosa memiliki kandungan protein kasar yang lebih tinggi (Yanuarto et al., 2017), namun ketersediaannya terbatas pada musim kemarau. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengawetan hijauan agar ketersediaan pakan tetap terjaga sepanjang tahun.

Salah satu teknologi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah teknologi ensilase, yaitu teknik pengawetan hijauan dengan memanfaatkan proses fermentasi menggunakan bakteri pengurai anaerob. Produk hasil fermentasi ini dikenal sebagai silase, yakni pakan yang dapat disimpan dalam waktu lama tanpa mengalami penurunan kualitas nutrisi secara signifikan (Eulis et al., 2019). Penerapan teknologi ini memungkinkan peternak memanfaatkan

kelebihan hijauan pada musim hujan untuk disimpan dan digunakan sebagai pakan cadangan saat musim kemarau. Selain efisien, silase juga memiliki keunggulan dalam meningkatkan palatabilitas dan pencernaan bahan pakan, sehingga sangat potensial diterapkan di tingkat peternak rakyat (Wanapat et al., 2013).

Meskipun teknologi ensilase telah lama dikenal dalam dunia peternakan, sebagian besar peternak di Desa Oro Oro Ombo belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam mengolah hijauan menjadi silase. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses informasi, rendahnya kegiatan penyuluhan praktis, serta belum adanya pendampingan teknis yang berkelanjutan. Selama ini, sebagian besar peternak masih menerapkan pola pemberian pakan konvensional yang bergantung pada ketersediaan rumput segar. Keterbatasan ini menimbulkan kesenjangan antara potensi sumber daya hijauan yang ada dan kemampuan masyarakat untuk mengolahnya menjadi produk pakan yang lebih tahan lama dan bergizi.

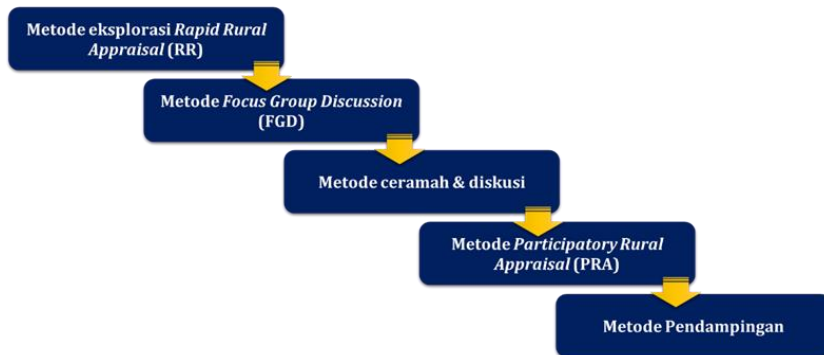
Untuk menjawab tantangan tersebut, pendekatan sekolah lapang dipandang sebagai metode yang paling sesuai untuk meningkatkan kapasitas peternak. Pendekatan ini menekankan pembelajaran berbasis pengalaman, di mana peserta terlibat langsung dalam proses praktik, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah lapangan. Menurut Kurniawan et al. (2020), model sekolah lapang *experiential learning* efektif dalam mentransfer teknologi tepat guna karena bersifat partisipatif dan menyesuaikan dengan karakteristik masyarakat sasaran. Melalui kegiatan sekolah lapang, peternak tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis mengenai proses pembuatan silase, tetapi juga mampu memahami manfaat ekonominya serta mengembangkan inovasi sederhana sesuai kondisi lokal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak di Desa Oro Oro Ombo dalam memanfaatkan hijauan pakan melalui teknologi ensilase. Program ini diharapkan mampu mendorong kemandirian peternak dalam penyediaan pakan, mengurangi ketergantungan terhadap jerami dan pakan komersial, serta memperkuat ketahanan usaha peternakan menghadapi musim kemarau.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara terpadu untuk memastikan efektivitas penerapan teknologi ensilase sebagai solusi penyediaan pakan hijauan di Desa Oro Oro Ombo. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif, edukatif, dan aplikatif agar kegiatan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Kegiatan diawali dengan tahap eksplorasi menggunakan pendekatan *Rapid Rural Appraisal* (RRA), yaitu metode partisipatif untuk memperoleh data dan informasi lapangan secara cepat dan komprehensif. Melalui observasi langsung, wawancara singkat, serta diskusi dengan kelompok peternak, tim pelaksana memperoleh gambaran kondisi nyata terkait ketersediaan hijauan pakan, pola pemberian pakan ternak, serta

permasalahan yang muncul setiap musim kemarau. Hasil dari tahap eksplorasi ini menjadi dasar dalam penyusunan strategi pelatihan dan intervensi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.



Gambar 1. Diagram alir kegiatan

Tahapan berikutnya adalah pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) yang berfungsi untuk memperdalam pemahaman terhadap permasalahan yang ditemukan pada tahap eksplorasi. Kegiatan FGD diikuti oleh perwakilan peternak, perangkat desa, dan kelompok wanita tani yang memiliki keterlibatan dalam usaha peternakan. Melalui diskusi kelompok ini, peserta diajak untuk mengidentifikasi akar masalah, merumuskan alternatif solusi, serta menentukan bentuk kegiatan yang paling sesuai untuk diterapkan di lapangan. FGD juga menjadi sarana bagi masyarakat untuk menyampaikan pengalaman, tantangan, dan aspirasi mereka dalam pemanfaatan sumber daya pakan yang tersedia, sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar berangkat dari kebutuhan lokal dan dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Setelah kesepakatan mengenai fokus kegiatan tercapai, dilakukan tahap edukasi dan peningkatan kapasitas melalui metode ceramah dan diskusi interaktif. Tahap ini bertujuan untuk memberikan pemahaman teoritis kepada peserta mengenai konsep dasar teknologi ensilase, manfaatnya terhadap peningkatan ketersediaan pakan, serta prosedur teknis dalam proses pembuatan silase. Materi disampaikan oleh tim pelaksana dengan menggunakan media presentasi, contoh bahan baku pakan, dan video tutorial agar peserta dapat memahami proses dengan lebih konkret. Diskusi terbuka dilakukan setelah penyampaian materi untuk memberikan ruang tanya jawab, mengklarifikasi hal-hal teknis, serta menumbuhkan motivasi peserta dalam menerapkan teknologi tersebut secara mandiri.

Selanjutnya, kegiatan berlanjut pada tahap praktik lapangan dengan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Pada tahap ini, peserta dilibatkan secara langsung dalam proses pembuatan silase mulai dari pemilihan bahan hijauan, pencacahan, penambahan bahan fermentasi, hingga proses penyimpanan dalam wadah tertutup. Pendekatan partisipatif ini dirancang agar peserta memperoleh pengalaman langsung dan memahami tahapan teknis yang diperlukan untuk menghasilkan silase berkualitas baik. Selain itu, metode ini

juga memperkuat rasa kepemilikan peserta terhadap hasil kegiatan karena mereka berperan aktif dalam setiap prosesnya.

Untuk memastikan keberlanjutan penerapan teknologi ensilase, dilakukan tahap pendampingan berjangka oleh tim pelaksana. Pendampingan dilakukan melalui kunjungan lapangan secara berkala ke lokasi peternak yang telah mengikuti pelatihan. Kegiatan ini mencakup pemberian arahan teknis lanjutan, pemecahan masalah yang muncul selama penerapan di lapangan, serta pembimbingan terhadap kelompok peternak baru yang berminat untuk mengadopsi teknologi serupa. Pendampingan juga menjadi sarana monitoring perkembangan kemampuan peserta dalam mengelola pakan fermentasi dan menilai sejauh mana teknologi ini memberikan dampak terhadap produktivitas ternak mereka.

Evaluasi kegiatan dilaksanakan pada dua tahap, yaitu sebelum dan sesudah kegiatan melalui pre-test dan post-test. Evaluasi awal digunakan untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap teknologi ensilase sebelum intervensi dilakukan. Setelah kegiatan pelatihan dan praktik lapangan selesai, post-test dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta perubahan sikap peserta terhadap penerapan teknologi baru. Hasil evaluasi dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan program dan efektivitas metode yang digunakan. Dengan desain metode yang berorientasi pada partisipasi aktif masyarakat, kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu menghasilkan dampak nyata berupa peningkatan kemandirian peternak dalam penyediaan pakan, sekaligus memperkuat kapasitas mereka dalam mengelola sumber daya lokal secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pembuatan silase hijauan dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2012 di Desa Oro Oro Ombo, Kecamatan Batu, Kota Batu. Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang peternak yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti memiliki ternak ruminansia (sapi, domba, atau kambing), berperan aktif dalam kelompok ternak, serta menunjukkan minat terhadap adopsi teknologi baru. Pemilihan peserta yang selektif bertujuan untuk memastikan keberlanjutan penerapan teknologi dan penyebarluasan inovasi kepada peternak lain di lingkungan sekitar. Melalui kegiatan ini, masyarakat sasaran diharapkan memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengatasi permasalahan kelangkaan pakan hijauan pada musim kemarau melalui penerapan teknologi ensilase. Menurut Rakhmani et al. (2021), peningkatan kapasitas peternak melalui pelatihan teknis merupakan langkah strategis untuk memperkuat daya adaptasi mereka terhadap fluktuasi ketersediaan pakan dan perubahan iklim.

Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan sosialisasi dan diskusi dengan kelompok ternak setempat untuk memastikan kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan masyarakat. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap kegiatan karena permasalahan kekurangan pakan telah menjadi isu tahunan yang berdampak pada penurunan produktivitas ternak dan meningkatnya biaya

operasional peternak. Berdasarkan hasil penjangkaran awal, sebagian besar peserta belum pernah menerapkan teknologi silase, meskipun mereka mengetahui potensi hijauan melimpah saat musim hujan yang sering terbuang tanpa dimanfaatkan secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan pengetahuan dan akses terhadap teknologi menjadi kendala utama yang perlu dijumpai melalui program pelatihan dan pendampingan (Putra et al., 2020). Program pengabdian masyarakat dengan pendekatan partisipatif terbukti efektif dalam menjembatani kesenjangan informasi teknologi antara kalangan akademisi dan masyarakat petani maupun peternak (Rahmadani et al., 2022).

Pelatihan dibuka oleh ketua kelompok ternak yang menekankan pentingnya inovasi dan keterbukaan terhadap pembelajaran baru demi kemajuan usaha peternakan di desa. Materi pertama disampaikan oleh tim pelaksana yang menjelaskan potensi pemeliharaan ternak dan urgensi penerapan teknologi ensilase untuk mengatasi kelangkaan hijauan. Penyampaian materi dilakukan secara partisipatif, dilanjutkan dengan sesi diskusi interaktif agar peserta dapat mengajukan pertanyaan terkait kendala teknis dan pengalaman lapangan. Respons peserta menunjukkan bahwa sebagian besar memahami pentingnya diversifikasi pakan untuk menjaga stabilitas produktivitas ternak, terutama pada periode kemarau yang panjang. Diskusi ini juga mendorong munculnya kesadaran baru mengenai pentingnya manajemen pakan berbasis konservasi. Sejalan dengan temuan Nugraha et al. (2021), peningkatan literasi teknologi pada peternak lokal sangat berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam mengoptimalkan sumber daya pakan lokal.



Gambar 2. Penyampaian materi teknologi ensilase

Materi kedua berfokus pada penerapan teknologi ensilase secara praktis. Peserta diperkenalkan pada prinsip dasar fermentasi anaerob, pemilihan bahan baku hijauan yang sesuai, serta penggunaan aditif alami untuk meningkatkan kualitas silase. Pendekatan *learning by doing* diterapkan dengan melibatkan peserta secara langsung dalam setiap tahapan proses, mulai dari pemilihan hijauan (tanaman jagung), pencacahan dengan ukuran seragam sekitar 3 cm, penjemuran selama tiga jam, hingga proses penambahan aditif dan pengepresan dalam wadah kedap udara (silo). Dengan metode ini, peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung yang

meningkatkan keterampilan praktis mereka. Menurut Haryono dan Widyastuti (2018), praktik lapangan yang bersifat partisipatif mampu meningkatkan retensi pengetahuan peserta hingga lebih dari 70% dibandingkan metode ceramah tunggal. Keaktifan peserta dalam praktik menunjukkan bahwa pelatihan berbasis pengalaman lebih efektif dalam meningkatkan kapasitas dibanding metode konvensional.



Gambar 3. Kegiatan praktik pembuatan silase

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kemampuan peserta. Berdasarkan hasil penilaian sebagaimana tercantum dalam Tabel 1, seluruh peserta (100%) menyatakan membutuhkan informasi dan pelatihan tentang teknologi ensilase. Sebanyak 100% peserta menilai bahwa pelatihan ini penting bagi peningkatan pengetahuan mereka, sementara 100% menyatakan memahami materi yang disampaikan. Adapun 75% peserta dinilai mampu membuat silase secara mandiri dan 65% menyatakan kemauan tinggi untuk menerapkan teknologi dalam usaha ternak mereka. Capaian tersebut telah melampaui kriteria minimal keberhasilan yang ditetapkan, yakni 50% untuk pemahaman dan kemampuan teknis serta 10% untuk komitmen penerapan teknologi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis partisipatif yang dikombinasikan dengan metode praktik langsung mampu meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri peserta. Hal ini sejalan dengan pandangan Wirdahayati (2010) dan diperkuat oleh studi Azhari et al. (2021) yang menyatakan bahwa keberhasilan adopsi inovasi teknologi sangat bergantung pada tingkat keterlibatan peserta dalam proses pembelajaran serta persepsi manfaat langsung dari teknologi tersebut.

Tabel 1. Hasil capaian pelatihan teknologi ensilase

Evaluasi	Jenis penilaian	
	Kriteria minimal keberhasilan (%)	Hasil capaian (%)
Kebutuhan pengenalan teknologi ensilase	50	100
Pentingnya pelatihan teknologi ensilase	50	100
Pemahaman materi	50	100
Kemampuan pembuatan silase	50	75
Kemauan peserta menerapkan teknologi	10	65

Meskipun capaian pengetahuan dan pemahaman peserta sangat baik, masih terdapat tantangan dalam aspek penerapan teknologi secara berkelanjutan. Hanya 65% peserta yang menyatakan komitmen untuk menerapkan teknologi ensilase di tingkat individu. Rendahnya persentase ini disebabkan oleh keterbatasan alat pencacah (chopper), ketersediaan bahan aditif, dan kebutuhan tenaga kerja tambahan saat proses pembuatan silase. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini juga menyertakan penyerahan bantuan alat berupa mesin pencacah hijau dan contoh silo yang dapat digunakan secara kolektif oleh kelompok ternak. Strategi ini diharapkan dapat memperkuat semangat kolaborasi dan menumbuhkan kemandirian kelompok dalam mengelola pakan secara swadaya. Pemberian sarana pendukung merupakan bentuk *technological empowerment* yang terbukti dapat mempercepat transformasi adopsi inovasi di kalangan petani dan peternak kecil (Sari & Winarto, 2019).



Gambar 4. Penyerahan bantuan mesin chopper

Keberhasilan kegiatan ini tidak hanya diukur dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga dari perubahan perilaku dan pola pikir terhadap manajemen pakan ternak. Setelah pelatihan, sebagian peserta mulai mencoba membuat silase dalam skala kecil untuk kebutuhan pakan harian, menunjukkan adanya tahap awal adopsi teknologi. Fenomena ini memperlihatkan terjadinya transformasi sosial dalam pola pengelolaan sumber daya lokal—dari pendekatan konsumtif menjadi produktif dan berorientasi keberlanjutan (Hadi et al., 2020). Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, hal ini menegaskan pentingnya peran pendampingan berkelanjutan agar inovasi tidak berhenti pada tahap pelatihan semata, tetapi berkembang menjadi kebiasaan baru yang berdampak ekonomi (Fitriana et al., 2021).

Dari sisi sosial-ekonomi, penerapan teknologi ensilase berpotensi menurunkan biaya pembelian pakan pada musim kemarau dan meningkatkan efisiensi penggunaan hijauan saat musim hujan. Peserta juga menilai bahwa kualitas pakan dari silase lebih tahan lama dan disukai ternak, sebagaimana dibuktikan dalam studi Sumanto et al. (2020) yang menyatakan bahwa silase berbahan jagung memiliki daya simpan hingga satu tahun tanpa penurunan signifikan terhadap kandungan protein kasar. Dampak positif lainnya adalah terbentuknya kesadaran kolektif akan pentingnya manajemen pakan yang

terencana, yang diharapkan dapat memperkuat ketahanan pangan hewani di tingkat desa. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas peternak dalam menghadapi tantangan musim kemarau sekaligus mendorong terwujudnya sistem peternakan berkelanjutan berbasis teknologi tepat guna (Wibowo et al., 2023).



Gambar 5. Penyerahan bantuan silo kepada peserta pengabdian

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan silase di Desa Oro Oro Ombo dapat dinilai berhasil dari sisi peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis, dan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan pakan secara efisien. Namun, untuk mencapai keberlanjutan jangka panjang, diperlukan tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan, pendampingan intensif, serta dukungan kelembagaan dari pemerintah daerah atau perguruan tinggi. Upaya tersebut akan memperkuat kemandirian kelompok ternak sekaligus memperluas adopsi teknologi ensilase di wilayah lain yang memiliki permasalahan serupa (Yuliana & Rahmawati, 2022).

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pengenalan teknologi ensilase di Desa Oro Oro Ombo berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengolah hijauan menjadi pakan fermentasi yang tahan lama. Berdasarkan hasil evaluasi, lebih dari 70% peserta mampu menerapkan tahapan pembuatan silase secara mandiri dan menunjukkan minat tinggi untuk mengadopsi teknologi tersebut dalam usaha ternak mereka. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat ketahanan pakan lokal dan mengurangi risiko kelangkaan pakan di musim kemarau. Keberhasilan ini didukung oleh pendekatan partisipatif dan praktik langsung di lapangan. Untuk menjaga keberlanjutan, diperlukan pendampingan lanjutan, penyediaan sarana alat pencacah bersama, serta dukungan kelembagaan dari pemerintah daerah dan perguruan tinggi agar teknologi ensilase dapat diadopsi secara luas di wilayah sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Kepala Desa Oro Oro Dowo, Kec. Batu, Kota Batu yang telah memberikan izin, bantuan fasilitas dan mendukung penuh

pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Oro Oro Dowo, sehingga kegiatan berjalan dengan baik dan lancar. Ucapan terima kasih turut kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian Universitas Islam Malang beserta staf yang telah membantu dalam proses administrasi, serta ketua jurusan nutrisi dan makanan ternak fakultas peternakan Universitas Islam Malang yang telah mendukung demi terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Almasdi, S. (2010). Percepatan ekonomi pedesaan melalui pembangunan perkebunan kelapa sawit. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(2), 297-310.
- Alvi, M.N., Suharto L., Parmin. (2014). *Pengembangan alat evaluasi pembelajaran bertingkat berdasarkan taksonomi bloom untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa pada tema cahaya*. USEJ 3(1).
- Endah, S. (2008). Peran bidang peternakan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan rakyat. *MEDIAGRO: journal of agricultural sciences*, 4(2), 32-38. <https://doi.org/10.31942/md.v4i2.544>
- Eulis, T. M., Deden, Z. B., Hendi, S. (2019). Aplikasi limbah ternak sebagai sumber mikroba untuk fermentasi silase di Kelompok Tani Rancamulya Sumedang. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 8(2), 119-123. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v8i2.20552>
- Munawar, N. (2011). Pemberdayaan masyarakat. *Civis : Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 1(2), 87-99. <https://doi.org/10.26877/civis.v1i2.591>
- Muwakhid, B. (2007). *Teknologi proses ensilase sampah organik sebagai pakan lengkap domba*. Laporan Penelitian. Universitas Islam Malang. Malang.
- Rustono, F. M. (2013). Studi penerimaan makna dan persepsi mahasiswa Universitas Bunda Mulia Jakarta Utara pada Maskot BI-EM. *Jurnal Semiotika*, 7(1), 67-97. <http://dx.doi.org/10.30813/s:jk.v7i1.973>
- Wanapat, M., Kang, S., Hankla, N., dan Phesatcha, K. (2013). Effect of rice straw treatment on feed intake, rumen fermentation and milk production in lactating dairy cows. *African Journal of Agricultural Research*, 8(17). 1677-1687. <https://doi.org/10.5897/AJAR2013.6732>
- Wirdahayati, R.B. (2010). Kajian kelayakan dan adopsi inovasi teknologi sapi potong mendukung program PSDS: Kasus Jawa Timur dan Jawa Barat. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Hal 339-346
- Yanuartono, Hary, P., Soedarmanto, I., dan Alfarisa, N. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1). 40-62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>
- Azhari, M., Yusuf, S., & Hidayat, T. (2021). The role of participatory training in the adoption of agricultural innovation in rural Indonesia. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(2), 105-118. <https://doi.org/10.25015/jpp.2021.v16i2.105>
- Fitriana, R., Wahyudi, H., & Prasetyo, A. (2021). Community empowerment through innovation adoption in livestock management. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 34-45. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.7.1.34>
- Hadi, F., Rasyid, M., & Rosdiana, A. (2020). Behavioral transformation of farmers

- through participatory rural education. *Sosiohumaniora*, 22(3), 267–279. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v22i3.27520>
- Haryono, T., & Widyastuti, N. (2018). Effectiveness of field practice-based learning in improving farmers' competencies. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(2), 145–156. <https://doi.org/10.29244/jai.2018.6.2.145>
- Nugraha, B., Damanik, M., & Siregar, A. (2021). Strengthening local farmers' technological literacy through community training. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 3(1), 12–21. <https://doi.org/10.24912/jpkmi.v3i1.1234>
- Putra, D., Susanto, A., & Rini, D. (2020). Barriers to technology adoption among smallholder livestock farmers in East Java. *Journal of Agricultural Extension*, 8(1), 45–55. <https://doi.org/10.1016/j.aeex.2020.45>
- Rahmadani, L., Kusuma, I., & Arifin, Z. (2022). Participatory approach in technology transfer for sustainable livestock development. *Jurnal Pengabdian Peternakan*, 4(2), 88–97. <https://doi.org/10.31933/jpp.2022.4.2.88>
- Rakhmani, A., Pratama, R., & Ningsih, E. (2021). Enhancing farmers' adaptive capacity through applied training programs. *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 5(2), 99–110. <https://doi.org/10.24198/jshp.v5i2.32145>
- Sari, D., & Winarto, A. (2019). Empowering small-scale farmers through appropriate technology transfer. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 65–78. <https://doi.org/10.23917/jpm.v3i2.8754>
- Sumanto, H., Widodo, S., & Riyadi, B. (2020). Nutritional quality and preservation potential of corn silage in tropical areas. *Tropical Animal Science Journal*, 43(1), 55–64. <https://doi.org/10.5398/tasj.2020.43.1.55>
- Wibowo, R., Nurdin, S., & Amelia, T. (2023). Sustainable feed management for smallholder livestock farmers in dry season. *Jurnal Peternakan Berkelanjutan*, 5(1), 11–24. <https://doi.org/10.35792/jpb.2023.5.1.11>
- Yuliana, E., & Rahmawati, D. (2022). Strengthening rural farmer institutions through continuous mentoring and partnership. *Jurnal Ilmiah Abdi Masyarakat*, 6(3), 210–223. <https://doi.org/10.24853/jiam.6.3.210>