



Pemberdayaan peternak melalui diseminasi teknologi silase rumput pakchong (*Pennisetum purpureum cv Thailand*)

Anie Eka Kusumastuti*, Aulita Maryansari, Radella Argianti, Danung Nur Adli, Puji Akhiroh, Nanang Febrianto

Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

*email Koresponden Penulis: anieeka@ub.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-06-11

Diterima: 2025-11-24

Diterbitkan: 2025-12-04



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Penulis

ABSTRAK

Keterbatasan bahan pakan hijauan berkualitas pada musim kemarau menjadi hambatan utama produktivitas usaha ternak rakyat di Desa Sumberurip, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan ketahanan pakan lokal melalui diseminasi teknologi pembuatan silase berbasis Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum cv. Thailand*) yang diberi aditif pollard, molasses, dan inokulan EM4. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif (Participatory Learning and Action) meliputi survei kebutuhan, penyuluhan, demonstrasi lapang (demplot), praktik pembuatan silase, dan monitoring pasca-pelatihan. Evaluasi meliputi perubahan pengetahuan (pre-test/post-test), kualitas fisik silase (warna, aroma, tekstur, pH), serta observasi adopsi awal oleh 21 peserta. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan dari 65% peserta memahami konsep silase menjadi 100% setelah intervensi; silase yang dihasilkan memenuhi kriteria organoleptik dan pH ($\approx 4,0-4,2$). Selain itu, terdapat indikasi awal perubahan perilaku berupa peningkatan kesiapan mencoba teknologi (intent-to-adopt), praktik pembuatan mandiri pada 6 kelompok kecil, dan pergeseran motivasi dari sekadar 'tabungan darurat' menuju pemikiran produktivitas yang lebih berorientasi bisnis. Analisis mendalam mengaitkan efektivitas intervensi dengan faktor-faktor: (1) relevansi teknologi terhadap kebutuhan musiman, (2) kemudahan rekayasa teknis (bahan lokal + silo sederhana), (3) pembelajaran langsung (demplot & praktik), dan (4) insentif awal berupa bantuan kecil (EM4 dan silo). Temuan ini merekomendasikan skala-up yang memprioritaskan pendampingan berkala, integrasi teknik pengolahan limbah pertanian, dan studi ekonomi lanjut untuk mengukur dampak produktivitas dan profitabilitas.

Kata Kunci: fermentasi rumput pakchong; sirkular ekonomi; participatory learning

Cara mensitasi artikel:

Kusumastuti, A. E., Maryansari, A., Argianti, R., Adli, D. N., Akhiroh, P., & Febrianto, N. (2026). Pemberdayaan peternak melalui diseminasi teknologi silase rumput pakchong (*Pennisetum purpureum cv Thailand*). *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 7(1), 142-153. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i1.23801>

PENDAHULUAN

Ketahanan pakan merupakan masalah struktural bagi peternak kecil di banyak daerah tropis termasuk Desa Sumberurip, Kecamatan Sumberurip, Kabupaten Blitar. Variabilitas iklim, pola hujan yang tidak menentu, dan tekanan

kompetisi lahan telah memperburuk ketersediaan hijauan berkualitas saat musim kemarau mengancam produktivitas ternak, pendapatan rumah tangga, dan ketahanan pangan lokal. Teknologi pengawetan hijauan melalui ensilase menawarkan solusi yang teruji: mengkonversi kelebihan hijauan pada musim hujan menjadi bahan pakan tahan simpan untuk musim kering, mengurangi kerugian pasca panen, dan meningkatkan kualitas pangan ternak.

Meski teknologi silase relatif murah dan berbasis sumber daya lokal (hijauan seperti rumput odot, pakchong; limbah pertanian – perkebunan seperti: limbah kulit kopi, tebon jagung, jerami padi; serta *feed-aditif* sederhana), akan tetapi tingkat adopsi inovasi ini di kalangan peternak rakyat masih terbatas atau ada kesenjangan antara pengetahuan dan praktik, diantaranya karena kendala pengetahuan teknis, persepsi risiko, ketersediaan bahan tambahan, dan kurangnya dukungan institusional atau kelembagaan. Studi adopsi teknologi peternakan menunjukkan bahwa adopsi lebih cepat bila teknologi relevan, mudah diadaptasi, murah, disertai pelatihan partisipatif serta insentif awal (Akzar et al., 2023).

Berdasar survey awal diketahui bahwa salah satu masalah yang dihadapi peternak di Desa Sumberurip adalah keterbatasan ketersediaan pakan ternak hijauan yang berkualitas pada musim kemarau. Problem lain adalah keterbatasan tingkat pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dimana masih banyak peternak yang melakukan usaha budidaya ternaknya dengan cara-cara sederhana, seperti hijauan atau limbah pertanian yang diberikan seadanya (*cut and carry system*) tanpa ada proses pengolahan sama sekali. Meskipun banyak peternak yang sudah mengetahui istilah silase, pemahaman tentang proses, indikator kualitas, dan aplikasi praktis pakan silase masih sangat terbatas.

Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. *Thailand*) dipilih karena produktivitas biomassa tinggi, palatabilitas baik, dan bukti lokal yang menunjukkan kualitas nutrisi memadai untuk ruminansia. Kombinasi penambahan *pollard* (sumber protein/energi) dan molasses (sumber gula untuk fermentasi) serta penggunaan inokulan mikroba (EM4) dimaksudkan untuk mempercepat penurunan pH, meningkatkan kestabilan fermentasi, dan menghasilkan silase yang aman serta disukai ternak. Silase rumput *pakchong* juga terbukti dapat menambah palatabilitas ternak karena tekstur dari rumput yang cenderung disukai oleh ternak, sehingga dapat meningkatkan konsumsi bahan kering ternak (Ritonga, dkk., 2022). Berdasarkan penelitian Ramadhanti, dkk., (2022) diketahui bahwa rumput *pakchong* memiliki kandungan nutrisi PK (15,01%) dan SK (22,17%). Sejalan, Laurin, dkk., (2024) menyatakan bahwa potensi kandungan nutrisi rumput *pakchong* cukup bagus yaitu BK (25,47%); kadar abu (17%); PK (16,49%); LK (2,25%); SK (31,15%); Ca (0,45); P (0,48); dan TDN (54,14%).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan dan fokus pada peningkatan pengetahuan dan ketrampilan rumah tangga petani - peternak dalam pengolahan limbah pertanian - perkebunan melalui teknologi pengawetan pakan hijauan dalam bentuk silase, serta mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan dan perilaku adopsi inovasi hasil diseminasi teknologi pembuatan silase rumput

pakchong yang aplikatif bagi peternak kecil. Implementasi teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak, ketersediaan bank pakan sepanjang musim, serta secara tidak langsung bisa meningkatkan pendapatan rumah tangga petani-peternak di Desa Sumberurip, Doko, Blitar.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Sumberurip, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar, pada 20 Juli 2024 dan diikuti oleh 21 peserta yang terdiri atas 20 petani-peternak serta satu perwakilan perangkat desa. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan potensi ketersediaan hijauan pakan serta perhatian masyarakat terhadap isu keterbatasan pakan ternak pada musim-musim tertentu. Untuk mencapai tujuan peningkatan kapasitas petani-peternak dalam pengelolaan pakan, kegiatan ini menggunakan pendekatan *Participatory Learning and Action* (PLA) yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh tahapan proses.

Rangkaian kegiatan diawali dengan pelaksanaan survei awal dan need assessment guna mengidentifikasi kondisi lapangan serta kebutuhan pengetahuan dan keterampilan yang relevan bagi kelompok sasaran. Temuan dari tahap tersebut menjadi dasar penyusunan modul sederhana sebagai bahan pembelajaran yang mudah dipahami dan aplikatif. Proses penyuluhan kemudian dilaksanakan bersamaan dengan demonstrasi lapang melalui pembangunan demplot pembuatan silase berkapasitas 20 kg sebagai contoh praktik pengolahan pakan yang efisien.

Setelah itu, peserta terlibat dalam praktik langsung atau hands-on activity untuk memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh tidak hanya dipahami secara konseptual tetapi juga dapat diterapkan secara mandiri. Untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan, dilakukan pre-test dan post-test sehingga efektivitas kegiatan dapat dievaluasi secara objektif. Sebagai dukungan awal implementasi teknologi pakan, peserta menerima bantuan berupa botol EM4 dan silo sederhana. Kegiatan diakhiri dengan monitoring dan pendampingan berkelanjutan untuk memastikan praktik pembuatan silase dapat diterapkan secara konsisten dan memberikan dampak positif bagi keberlanjutan pengelolaan pakan ternak di Desa Sumberurip.

Penilaian kuantitatif melibatkan *pre-test/post-test* (kuesioner singkat tentang pengetahuan silase), pengukuran kualitas silase (organoleptik: warna, aroma, tekstur; pH), serta pencatatan indikator adopsi awal (jumlah peternak yang mencoba mandiri, frekuensi pembuatan silase dalam 3 bulan pasca intervensi). Analisis kualitatif dilakukan melalui tanya-jawab, diskusi kelompok, dan observasi target sasaran untuk memahami faktor-faktor pendorong dan penghambat adopsi inovasi. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif (frekuensi, persentase, rata-rata), sedangkan hasil kualitatif dianalisis tematik untuk mengidentifikasi mekanisme perubahan perilaku, seperti proses pembelajaran/pengalaman belajar, pengurangan *perceived risk*, *availability bias* terhadap bukti visual (demplot).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan dan potensi (*need assessment*) yang dapat dikembangkan di Desa Sumberurip. Berdasarkan survei awal, diketahui bahwa potensi yang ada di Desa Sumberurip adalah komoditi ternak kambing, melimpahnya hijauan pakan ternak, serta hasil limbah dari pertanian dan perkebunan yang belum dimanfaatkan secara optimal untuk kebutuhan pakan ternak kambing. Sehingga dengan adanya sosialisasi dan praktik pembuatan silase dari rumput *pakchong* dengan penambahan *pollard* dan *molasses* sebagai implementasi pakan ternak kambing di Desa Sumberurip dapat menambah pengetahuan dan wawasan petani - peternak.

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan oleh Tim MMD UB Kelompok 53 didampingi tim ahli dari Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang, dengan pendistribusian kuesioner dilakukan disesi awal (*pre-test*) dan akhir penyuluhan (*post-test*) sebagai bentuk pengukuran tingkat pengetahuan serta pemahaman target sasaran. Kuesioner *pre-test* berisi beberapa pertanyaan tentang identitas peternak, pengetahuan seputar silase meliputi: apa itu silase, proses pembuatan silase, manfaat silase, dan ciri-ciri silase yang baik. Berikut profil peternak target sasaran yang mengikuti kegiatan seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil peternak kambing Desa Sumberurip

Deskripsi	Kategori	Jumlah (orang)
Jenis Kelamin	Laki-laki	19
	Perempuan	1
Usia	≤ 30	5
	≥ 31	15

Sumber: Data Primer diolah (2024)

Berdasar Tabel 1 diketahui bahwa petani - peternak yang mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan silase rumput *pakchong* didominasi oleh laki-laki sebanyak 19 orang dan hanya 1 (satu) orang perempuan, dengan rata-rata usia ≥ 31 tahun sebanyak 15 orang dan usia ≤ 30 sebanyak 5 orang.



Gambar 1. Paparan dan sosialisasi materi pembuatan silase

Terkait pengetahuan target sasaran tentang teknologi silase, walaupun mayoritas sudah mengetahui tentang istilah dan teknologi silase berikut cara atau proses pembuatannya (sebanyak 13 orang), tapi hanya sebagian kecil saja yang mengetahui tentang manfaat silase (7 orang) dan ciri-ciri/karakteristik dari silase yang baik serta aman dikonsumsi untuk ternak (5 orang). *Pre-test* menunjukkan pemahaman parsial para peserta. Berdasarkan hasil *pre-test* juga diketahui bahwa hanya 5 orang saja yang pernah mengikuti pelatihan tentang pembuatan silase (**Tabel 2**).

Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *post-test* tingkat pengetahuan peternak Desa Sumberurip tentang Silase

No	Pertanyaan	Jawaban			
		Pre-test		Post-test	
		Iya	Tidak	Iya	Tidak
1.	Pengetahuan mengenai apa itu silase	13 orang	7 orang	20 orang	-
2.	Cara/proses pembuatan silase untuk pakan ternak kambing	13 orang	7 orang	20 orang	-
3.	Ciri-ciri silase yang baik dan aman dikonsumsi untuk ternak kambing	7 orang	13 orang	20 orang	-
4.	Pengetahuan tentang manfaat silase	7 orang	13 orang	20 orang	-
5.	Pernah mengikuti pelatihan tentang pembuatan silase sebelumnya	5 orang	15 orang	20 orang	-

Sumber: Data primer diolah (2024)

Berdasarkan **Tabel 2**, diketahui sebanyak 14 peternak telah mengetahui tentang inovasi silase, namun kurang memahami tentang prosedur atau cara pembuatan silase. Para peternak juga jarang sekali mendapatkan kegiatan sosialisasi dan atau pelatihan teknologi pengolahan pakan berupa silase. Jika pun pernah mendapatkan hanya sebatas 1 (satu) kali saja dan belum pernah membahas tentang cara pembuatan silase secara lengkap.

Setelah sesi pengisian *pre-test*, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi penyuluhan tentang proses pembuatan silase, mencakup tentang manfaat silase, proses pembuatan silase, ciri-ciri/karakteristik silase yang baik dan aman untuk ternak (Gambar 1). Dilanjutkan diskusi interaktif dan sesi tanya jawab dengan peserta. Selanjutnya, praktek langsung dan demonstrasi pembuatan silase dengan teknik fermentasi dengan bahan baku (rumput *pakchong*, *pollard*, *molasses*), dilakukan dengan kapasitas 20 kg, dan fermentor berupa silo. Pollard digunakan karena memiliki kandungan PK sebesar 17% (Nahak, dkk., 2019) sedangkan molasses merupakan media fermentasi yang baik sebagai pakan bakteri probiotik atau sebagai sumber energi bagi mikroba asam laktat karena mengandung gula sekitar 48- 58% (Larangahan, dkk., 2017). Senyawa protein dan gula tersebut akan dimanfaatkan oleh mikroba/bakteri untuk berkembang biak.

Tahapan proses persiapan pembuatan silase diawali dengan pelayuan hijauan kemudian pemotongan atau pencacahan dengan mesin *chopper* (Gambar 2). Hal ini dilakukan untuk menurunkan kadar air dari hijauan, dan peluang munculnya jamur atau terjadinya pembusukan selama proses pemeraman (Susanti, dkk., 2021).



Gambar 2. Rumpuk *pakchong* segar dan proses pemotongan rumpuk *pakchong* menggunakan *chopper*

Selanjutnya dilakukan pencampuran bahan tambahan terhadap hasil pencacahan secara merata. Tahapan proses pembuatan silase secara detail seperti dijelaskan pada **Gambar 3** berikut: [1] Siapkan rumpuk *pakchong* kapasitas 20 kg yang sebelumnya telah dipotong/dicacah ukuran sedang sekitar 5-10 cm, letakkan pada alas terpal agar mudah dalam pencampuran, [2] Rumpuk *pakchong* yang sudah dicacah/dipotong diberi tambahan *pollard* sebanyak 5% dari bobot rumpuk *pakchong* (sebesar 1000 gram). [3] Tambahkan *molasses* sebanyak 1% dari rumpuk *pakchong* (sebesar 200 gram), kemudian semua bahan dicampur secara merata dan dimasukkan ke dalam silo. [4] Semua campuran bahan dipadatkan, tutup rapat dan kuat, untuk memastikan proses pemeraman terjadi secara *an-aerob* atau tidak ada oksigen yang masuk. [5] Selanjutnya dilakukan proses pemeraman selama kurang lebih 14 – 21 hari. Sekanjutnya, [6] Silase yang sudah jadi diangin-anginkan kemudian diujicobakan kepada ternak ruminansia (kambing, sapi, domba).



Gambar 3. Proses pembuatan silase dari rumput *pakchong*

Untuk mengevaluasi atau mengukur sejauh mana pemahaman dan perubahan tingkat pengetahuan target sasaran setelah kegiatan penyuluhan, maka diberikan *post-test* (Tabel 2). Pemberian *post-test* juga sekaligus dapat digunakan untuk melihat tingkat efektivitas pelaksanaan program/kegiatan serta menilai sejauh mana peserta telah menyerap informasi dan keterampilan yang diberikan. Berdasarkan hasil *post-test* (Tabel 2) diketahui telah terjadi peningkatan

pengetahuan petani-peternak sebesar 100% terhadap inovasi pembuatan silase selesai pelaksanaan penyuluhan dan praktek pelatihan. Hal ini terindikasi dari seluruh peserta menjawab benar terkait definisi silase, proses pembuatan, ciri silase berkualitas, dan manfaat silase sebagai cadangan pakan. Peningkatan ini terlihat signifikan secara praktis (dari pemahaman parsial ke pemahaman penuh dalam konteks pelatihan singkat).

Berdasarkan kegiatan demplot 20 kg (rumput *Pakchong* + 5% pollard + 1% molasses + inokulan EM4) setelah 14–21 hari menghasilkan produk berwarna hijau kecoklatan, aroma asam-manis khas fermentasi, tekstur lembab tidak berlendir, tidak berjamur, tidak terjadi pembusukan, dan pH rata-rata $\approx 4,0$ (rentang 3,9–4,2). Uji organoleptik saat aplikasi pada kambing menunjukkan palatabilitas tinggi, dimana ternak mau mengonsumsi dengan baik. Hasil fisik dan pH silase sejalan dengan standar kualitas silase yang baik, yaitu: pH $\leq 4,2$, aroma asam-manis, dan tidak ada pertumbuhan jamur. Hasil ini konsisten dengan beberapa studi silase lainnya di Indonesia yang menunjukkan bahwa aditif (molasses, dedak, inoculant) meningkatkan kualitas organoleptik dan menurunkan pH (Raguati et al., 2022; Septian, 2024).

Penambahan molasses dan *pollard* berperan sebagai sumber gula atau protein untuk mendukung pertumbuhan bakteri asam laktat, sementara EM4 sebagai inokulan dapat menurunkan waktu fermentasi dan menghasilkan pH lebih cepat (Larangahen, et al., 2017; Raguati, et al., 2022; Septian, 2024). EM4 merupakan salah satu bioaktivator yang berperan dalam meningkatkan proses fermentasi asam laktat sehingga meningkatkan produksi asam laktat dan berdampak terhadap kualitas produk silase yang dihasilkan. Yonatan, et.al., (2014) menjelaskan bahwa dengan penambahan EM4 sebagai inokulan biologis mampu menghasilkan kualitas silase yang baik [bau dan warna], serta nilai pH yang lebih rendah. Sejalan, Raguati, et.al., (2022) menyatakan bahwa pH yang dihasilkan akibat penambahan EM4 pada proses fermentasi berkisar 4.52 ± 4.63 .

Indikator lain pengukuran keberhasilan hasil kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui kualitas silase yang dihasilkan dilihat dari pengamatan makroskopis terhadap warna, tekstur, aroma atau bau (Tabel 3). Berdasarkan hasil ujicoba tim internal sebelum kegiatan dilakukan, produk silase yang dihasilkan sangat bagus dengan kriteria warna hijau kecoklatan, tekstur kering agak lembab, tidak berlendir, tidak ada indikasi jamur, tidak terjadi pembusukan, dan berbau harum manis khas fermentasi (Tabel 3). Sehingga jika dilihat dari tanda uji makroskopis tersebut, silase tersebut baik dan aman untuk dikonsumsi ternak kambing.

Tabel 3. Ciri fisik silase

Ciri Fisik Silase Rumput <i>Pakchong</i>					
Warna	Aroma	Tekstur	Berlendir	Berjamur	pH
Hijau kecoklatan	Manis khas fermentasi	Halus dan lembab	Tidak berlendir	Tidak berjamur	4

Silase yang dihasilkan bagus dan berhasil, sesuai dengan ciri-ciri karakteristik silase yang baik (Gambar 4). Hal ini sejalan dengan Tira, et.al., (2024) bahwa ciri silase yang baik diantaranya: berwarna hijau kecoklatan, aroma asam, tekstur tidak berair, tidak mengental dan tidak tampak jamur, serta berada dalam kisaran pH 3,8 - 4,2. Rentang pH ini menunjukkan bahwa proses fermentasi berlangsung dengan baik, di mana asam laktat yang dihasilkan oleh bakteri fermentasi mengurangi pH silase secara efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Berampu, dkk., (2020) yang menyatakan bahwa silase berkualitas sedang mempunyai pH antara 4,5 - 4,8 dan silase berkualitas rendah memiliki pH lebih besar dari 4,8. Indikator lainnya, adalah ketika aplikasi silase ke ternak kambing terlihat palatabilitas ternak meningkat dan ternak mau mengkonsumsi dengan lahap.



Gambar 4. Silase rumput *pakchong* dengan penambahan *pollard* dan *molasses*

Lebih lanjut, dari hasil evaluasi awal kegiatan diketahui telah terjadi perubahan perilaku awal (*early adoption*) pada sebagian peserta, ditandai dengan adanya beberapa peternak yang mulai *mau dan mampu* membuat silase mandiri pasca pelatihan, adanya peningkatan minat peserta untuk memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan fermentasi, dan mulai munculnya orientasi produktivitas yang lebih *business-minded* atau *business oriented*.

Berdasarkan hasil *post-test* diketahui bahwa hasil kegiatan positif, akan tetapi tingkat adopsi di level peternak atau target sasaran masih belum optimal. Beberapa peternak mengalami kendala diantaranya karena keterbatasan modal lanjutan untuk membeli aditif, keterbatasan penyimpanan/silo berskala besar, serta kebutuhan pendampingan teknis jangka menengah. Selain itu, perubahan perilaku membutuhkan waktu, sehingga uji coba jangka panjang diperlukan untuk mengukur dampak pada tingkat produktivitas ternak dan ekonomi rumah tangga peternak. Beberapa studi adopsi teknologi menunjukkan faktor-faktor sosial-psikologis, insentif awal, dan pendampingan penting untuk keberhasilan difusi inovasi di kalangan petani-peternak kecil (Akzar, et al., 2023; Suryanti, 2025).

Oleh karena itu, sebagai upaya untuk menstimulasi dan memotivasi agar peserta mau mencoba penerapan inovasi silase pada usaha budidaya ternaknya, tim pelaksana kegiatan PKM Fapet UB memberikan bantuan EM4 beserta silo

sebagai fermentor pembuatan silase kepada kelompok tani - ternak di Desa Sumberurip (Gambar 5).



Gambar 5. Proses pemberian bantuan awal berupa EM4 dan silo kepada peternak Desa Sumberurip, diwakili oleh Bapak Carik

Diharapkan dengan dukungan bantuan fasilitas awal ini akan membantu mempermudah dalam proses pembuatan silase dan meningkatkan adopsi inovasi peternak, serta menumbuhkan komitmen masyarakat dalam menerapkan teknologi ramah lingkungan sebagai upaya peningkatan produktivitas ternak dan ketahanan pakan lokal di Desa Sumberurip.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan pembuatan silase rumput *Pakchong* di Desa Sumberurip berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan petani-peternak dalam mengelola pakan ternak secara lebih efisien dan berkelanjutan, hal ini ditandai dengan adanya perubahan tingkat pengetahuan (100%) pada seluruh peserta serta kemampuan teknis (*skill*) peserta, terjadi perubahan perilaku awal (*early adoption*) pada sebagian peserta, serta teknologi silase terbukti relevan mampu menjawab kebutuhan nyata masyarakat setempat terhadap keterbatasan pakan pada musim kemarau.

Sebagai rekomendasi praktis untuk meningkatkan efektivitas perluasan program, diperlukan strategi pendukung yang berfokus pada penguatan kapasitas dan keberlanjutan adopsi teknologi. Pendampingan pasca kegiatan selama enam hingga dua belas bulan menjadi aspek penting untuk memastikan bahwa praktik pembuatan silase benar-benar terintegrasi dalam rutinitas petani-peternak serta mampu disesuaikan dengan dinamika lapangan. Selain itu, pembentukan kelompok produksi silase dinilai strategis untuk mendorong efisiensi biaya melalui penggunaan silo secara kolektif sekaligus memperkuat kerja sama antaranggota. Upaya peningkatan kapasitas juga perlu dilengkapi dengan pelatihan bisnis sederhana yang mencakup perhitungan biaya dan manfaat produksi silase, sehingga peserta tidak hanya memahami aspek teknis tetapi juga mampu menilai kelayakan ekonomi dari usaha tersebut. Integrasi pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan lokal sebagai bahan baku tambahan menjadi

langkah tambahan yang dapat memperluas ketersediaan sumber pakan sekaligus mendukung prinsip zero waste dalam sistem produksi pertanian. Dengan pendekatan yang terintegrasi tersebut, peluang keberhasilan scale-up program menjadi lebih besar dan berpotensi memberikan dampak yang lebih luas bagi keberlanjutan usaha ternak di tingkat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada DRPM UB 2024 dan seluruh tim atas kepercayaan dan pendanaan Hibah Pengabdian MMD Strategis 2024 sehingga kegiatan ini bisa berjalan dengan baik, kepada Bapak Kades dan seluruh perangkat desa Desa Sumberurip, Kelompok tani-ternak Desa Sumberurip, teman-teman Mahasiswa KKN-MMD UB 2024 kelompok 53, serta seluruh pihak yang telah memberi dukungan moral maupun material serta tenaga terhadap pelaksanaan kegiatan PKM ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Akzar, R., Umberger, W. J., & Peralta, A. (2023). Understanding heterogeneity in technology adoption among Indonesian smallholder dairy farmers. *Agribusiness*, 39(2), 347–370. <https://doi.org/10.1002/agr.21782>
- Berampu, I. S., Asril, A., & Delima, M. (2020). Kualitas fisik silase rumput gajah mini (pennisetum purpureum CV. Mott) akibat pemberian probiotik EM-4 dengan tambahan bahan aditif yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1), 198-202. <https://doi.org/10.17969/JIMFP.V5I1.13223>
- Blitarkab.bps.go.id. (2022). *Kecamatan Doko Dalam Angka 2023*. Diakses pada 2Agustus 2024.
- Budiman, C. & Yani, A. (2022). Penerapan bioteknologi pakan ternak dengan penambahan silikat cair (sio₂) plus sebagai feed suplement untuk meningkatkan produktivitas kambing peranakan ettawa. *Jurnal Agroteknologi*, 2(2), 55-65. <https://e-journalppmunsa.ac.id/index.php/agroteknologi/article/view/935>
- Christi, R. F., Setyatwan, H., Ismiraj, M. R., Kholiq, B., & Yuniarti, E. (2021). Pembuatan pakan silase di kelompok ternak roudhatul ghonam Kecamatan Sidamulih Kabupaten Pangandaran. *Farmers: Journal of Community Services*, 2(2), 63-67. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v2i2.34590>
- Karyono, T., Herlina, B., Adlan, Z. U., & Trianah, Y. (2024). Komposisi fermentasi silase jerami padi dan legume indigofera (*Indigofera zollingeriana*) terhadap kualitas fisik dan nutrisi pakan ternak ruminansia. *Jurnal Peternakan Silampari*, 3(1), 31-42. <https://doi.org/10.58328/jps.v3i1>
- Kusmiah, N., Mahmud, A.T.B.A., & Darmawan, A. [2021]. Pakan fermentasi sebagai solusi penyediaan pakan ternak di musim kemarau. *SIPISSANGNGI jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2): 31-36. <https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v1i2.2030>
- Larangahen, A., Bagau, B., Imbar, M. R., & Liwe, H. (2017). Pengaruh penambahan molases terhadap kualitas fisik dan kimia silase kulit pisang sepatu (*Mussa paradisiaca formatypica*). *Zootec*, 37(1), 156-166.

- <https://doi.org/10.35792/zot.37.1.2017.14419>
- Laurin, C., Liman, L., Erwanto, E., & Muhtarudin, M. (2024). Pengaruh berbagai jenis amelioran terhadap kualitas rumput pakchong pada tanahultisol. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 8(3), 500-506. <https://doi.org/10.23960/jrip.2024.8.3.500-506>
- Nahak, O. R., Tahuk, P. K., Bira, G. F., Bere, A., & Riberu, H. (2019). Pengaruh jenis aditif yang berbeda terhadap kualitas fisik dan kimia silase komplit berbahan dasar sorgum (*Shorgum bicolor* (L.) Moench). *Journal of Animal Science (JAS)*, 4(1), 3-5. <https://doi.org/10.32938/ja.v4i1.649>
- Naibaho, T., Despal & Permana, I. G. (2017). Perbandingan silase ransum komplit berbasis jabon dan jerami untuk meningkatkan ketersediaan pakan sapi perah berkualitas secara berkesinambungan. *Buletin Makanan Ternak*, 104(2), 12-20.
- Raguati, R., Darlis, D., Afzalani, A., Ningsi, Z., Hoesni, F., & Musnandar, E. (2022). Pengaruh lama ensilase dan aras bioaktivator EM4 terhadap kualitas fisik dan kandungan HCN silase kulit ubi kayu (*Manihot utilissima* Pohl). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 510-516. <http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v24i2>
- Ramadhanti, M. A., Dadi, D., & Sutresna, Y. (2022). Perbedaan kandungan nutrisi pakan ternak domba hasil fermentasi menggunakan jenis rumput yang berbeda. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(2), 428-432. <http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v3i2.6674>
- Ritonga, M. R. N., Qisthon, A., Erwanto, E., & Wanniatie, V. (2022). Pengaruh substitusi silase daun singkong dengan rumput pakchong (*Pennisetum* cv. Thailand) terhadap konsumsi BK dan produksi susu kambing PE. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 6(4), 385-390. <https://doi.org/10.23960/jrip.2022.6.4.385-390>
- Saun, R. & Heinrichs, J. (2008). Troubleshooting silage problems: How to identify potential problem. *Proceedings of the mid-atlantic conference*, 26-28
- Superianto, S., Harahap, A. E., & Ali, A. (2018). Nilai nutrisi silase limbah sayur kol dengan penambahan dedak padi dan lama fermentasi yang berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 172-181. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.172-181>
- Suroto., Fadilah, N., & Hidayat, R. (2023). Sosialisasi dan pelatihan pembuatan silase kelompok peternak kambing PKK Desa Persil Raya, Kecamatan Seruyan Hilir. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Agri Hatantiring*, 3(1), 20-26. DOI: <https://doi.org/10.59900/pkmagri.v3i1.148>
- Suryanti, R., Mardiharini, M., Kisworo, A. N., & Untari, F. D. (2025). Improving the sustainability of silage adoption in dairy cattle farming: Analysis of determining factors and strategies for increasing farm capacity. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 20(1), 14-28. <https://doi.org/10.51852/7eayjd09>
- Susanti, A.D., Cahyadi, M., Paryanto, & Fadilah [2021]. Penerapan teknologi silase dan fermentasi untuk ketahanan pakan ternak di daerah sub-optimal Rejosari, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*. 6(1), 614-622. <https://doi.org/10.21067/jpm.v6i1.4983>

- Sutaryono, Y. A., Harjono, H., Mastur, M., & Sumiati, S. (2021). Manajemen pemberian pakan berkualitas di kelompok ternak sapi pantang mundur Desa Nyerot Kecamatan Jonggat Lombok Tengah. *Jurnal Pepadu*, 2(2), 210-213. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu/index>
- Tira, H., Widiarti, L. A., Hadi, L. M. K., Rohman, J. P., Aisyah, N. P., Anugrah, F.R., & Indriani, N. (2024). Sosialisasi pembuatan pakan silase di Desa Kuripan, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Bakti Nusa*, 5(1), 34-38. <https://doi.org/10.29303/baktinusa.v5i1.127>
- Yonatan, K., Solomon, D., Taye, T., & Yehenew, G. (2014). Effect of effective microorganism (EM) on the nutritive quality of coffee husk silage. *International journal of scientific & technology research*, 3(7), 1-19. https://www.researchgate.net/publication/329177377_Effect_Of_Effective_Microorganism_EM_On_The_Nutritive_Quality_Of_Coffee_Husk_Silage