

## SOSIALISASI FERMENTASI PAKAN DAN MANAJEMEN REPRODUKSI SERTA PELATIHAN PEMBUATAN COMPLETE FEED PADA PETERNAK RUMINANSIA KECIL

*Dissemination of Feed Fermentation and Reproductive Management Strategies, including Complete Feed Production Training for Small Ruminant Farmers*

**Liman<sup>1</sup>, Muhammad Mirandy Pratama Sirat<sup>1\*</sup>, Syahrrio Tantalo<sup>1</sup>, Ratna Ermawati<sup>2</sup>, Lusia Komala Widiastuti<sup>2</sup>, Teo Achmad Fauzi<sup>3</sup>, Erwanto<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Lampung

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Lampung

<sup>3</sup>Teo Farm, Kabupaten Pesawaran, Lampung

\*Korespondensi: m.mirandy@fp.unila.ac.id

**ABSTRAK.** Tim PKM DIPA FP Unila bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak ruminansia kecil mitra Teo Farm melalui 6 rangkaian kegiatan pada Juni hingga Juli 2025 meliputi 1) Sosialisasi dan diskusi mengenai teknologi fermentasi pakan dan manajemen reproduksi ternak ruminansia kecil; 2) Pelatihan fermentasi pakan menjadi *complete feed*; 3) Pemeriksaan *complete feed* dengan penilaian organoleptik, uji palatabilitas, dan analisis proksimat; 5) Pemberian bantuan mineral premix; dan 6) Monitoring dan evaluasi melalui koleksi dan analisa data peningkatan persentase nilai *pre-test* dan *post-test* berdasarkan rangkaian pertanyaan terstruktur dalam form kuesioner, dan data disajikan dalam tabulasi dan grafik. Hasil pengabdian yaitu 1) Penyuluhan dan pelatihan diikuti oleh 14 orang peternak; 2) Pelatihan pembuatan *complete feed* berbasis fermentasi pakan dengan metode silase selama 21 hari menghasilkan 3 tong kapasitas 200 kg; 4) Hasil uji organoleptik termasuk kriteria sangat baik dengan palatabilitas tinggi; 5) Hasil analisis proksimat *complete feed* dalam bahan kering mengandung 15,89% protein kasar, 2,21% lemak kasar, 30,75% serat kasar, 77,79% kadar air, 13,33% kadar abu, dan 37,82% BETN; 5) Pemberian bantuan 1 kg mineral premix kepada tiap peternak; 6) Peningkatan pengetahuan peserta dari 42,86% menjadi 85,71% setelah pengabdian. Kesimpulan bahwa sosialisasi fermentasi pakan dan manajemen reproduksi serta pelatihan pembuatan *complete feed* metode silase dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak ruminansia kecil dari kategori rendah ke tinggi dengan peningkatan sebesar 42,85%.

**Kata kunci:** Fermentasi pakan, Manajemen Reproduksi, Pelatihan, Ruminansia kecil, Sosialisasi

**ABSTRACT.** The PKM DIPA FP Unila team aimed to enhance the knowledge and technical skills of small ruminant farmers partnered with Teo Farm through a series of six integrated activities conducted from June to July 2025 through: (1) outreach and focused discussions on feed fermentation technology and reproductive management of small ruminants; (2) hands-on training on feed fermentation for the production of complete feed; (3) evaluation of the complete feed through organoleptic assessment, palatability testing, and proximate analysis; (4) provision of mineral premix supplementation; and (5) monitoring and evaluation of program implementation by collecting and analyzing data on the percentage increase in pre-test and post-test scores, based on a structured questionnaire, with results presented in tabular and graphical formats. The outcomes were as follows: 1) extension and training activities were attended by 14 farmers; 2) training on the production of fermented complete feed using a silage method over a 21-day period resulted in three containers with a capacity of 200 kg each; 3) organoleptic evaluation indicated very good quality with high palatability; 4) proximate analysis of the complete feed on a dry matter basis showed 15.89% crude protein, 2.21% crude fat, 30.75% crude fiber, 77.79% moisture content, 13.33% ash content, 37.82% NFE; 5) each farmer received 1 kg of mineral premix; and 6) participants' knowledge levels increased from 42.86% to 85.71%. In conclusion, outreach on feed fermentation and reproductive management, combined with training in the production of silage-based complete feed, effectively improved the knowledge and skills of small ruminant farmers from a low to a high category, with an overall increase of 42.85%.

**Keywords:** Feed fermentation, Reproductive management, Small ruminants, Socialization, Training

## PENDAHULUAN

Data Badan Pusat Statistik (2025) menunjukkan bahwa Provinsi Lampung secara nasional pada tahun 2024 menempati posisi kelima populasi sapi dan posisi ketiga populasi kambing secara nasional, sehingga provinsi Lampung dapat berperan dalam mendukung capaian Pemerintah RI pada misi kedua Asta Cita berupa kemandirian dalam bidang pangan dan mendukung cita-cita Pemerintah RI menuju swasembada daging nasional.

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat DIPA Fakultas Pertanian Universitas Lampung (PKM DIPA FP) bersama Mitra Pengabdian Teo Farm Bapak Teo Achmad Fauzi menunjukkan permasalahan: 1) Rendahnya kemampuan manajerial peternak dalam budidaya ternak kambing domba meliputi manajemen pemberian pakan (nutrifikasi) dan reproduksi; 2) Minimnya keterampilan peternak terkait metode pengawetan pakan melalui fermentasi untuk mendukung peningkatan produktivitas ternak. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam manajemen nutrifikasi dan reproduksi mengakibatkan minimnya nutrisi ternak sehingga dapat yang berakibat tingginya kasus kegugu-

ran dan kematian pada cempe. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk memberikan sosialisasi tentang teknologi fermentasi pakan dan reproduksi serta pelatihan pembuatan *complete feed* dengan metode silase pada peternak ruminansia kecil, sehingga akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam aspek pemberian pakan bernutrisi tinggi untuk mendukung status kesehatan dan reproduksi ternak, sehingga diharapkan kesejahteraan peternak dapat meningkat seiring peningkatan produktivitas ternak, efisiensi reproduksi, dan bertambahnya jumlah populasi ternak yang dimiliki.

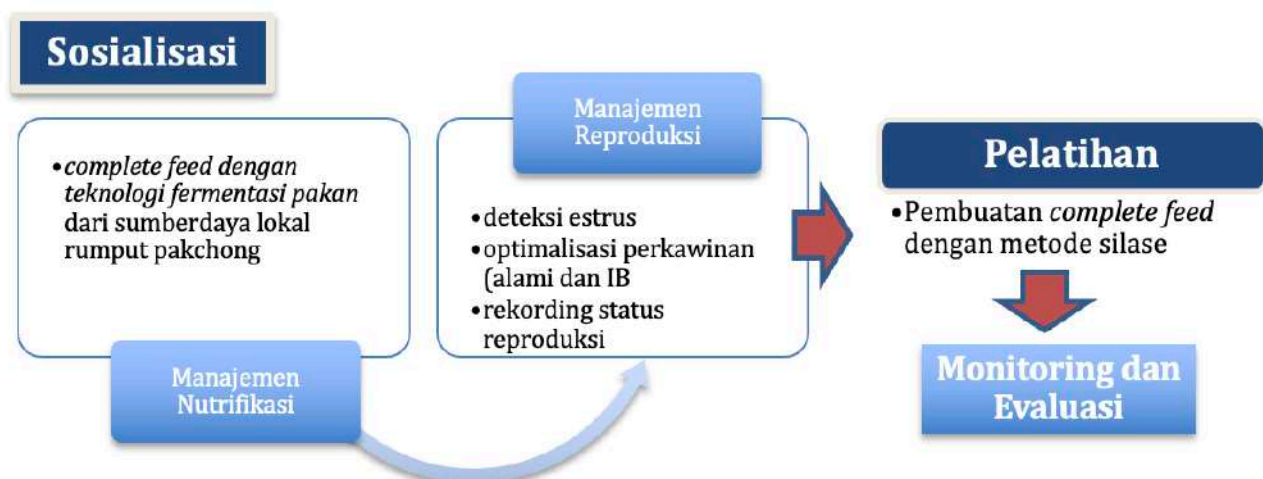
## METODE

### Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama periode Juni-Juli 2025 berlokasi di rumah Bapak Teo Achmad Fauzi selaku mitra pengabdian yaitu Teo Farm yang berlokasi di Desa Margomulyo, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung.

### Partisipasi mitra

Teo Farm sebagai mitra berpartisipasi pada: 1) Persiapan lokasi sosialisasi dan



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian

pelatihan di rumah Pemilik Teo Farm yaitu Bapak Teo Achmad Fauzi, S.Pt; 2) Pengumpulan peserta kegiatan pengabdian para peternak ruminansia kecil (kambing dan domba).

### Metode

Rangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai berikut: 1) Sosialisasi dan diskusi mengenai manajemen nutrifikasi melalui fermentasi pakan dan manajemen reproduksi ternak ruminansia kecil; 2) Pelatihan pembuatan *complete feed* dengan metode silase; 3) Pemeriksaan *complete feed* hasil pelatihan dengan uji organoleptik, palatabilitas, dan analisis proksimat; 4) Pemberian bantuan mineral premix; dan 5) Monitoring dan evaluasi kegiatan. Tahapan kegiatan pengabdian disajikan pada Gambar 1.

### Evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui kolaborasi dan analisis data peningkatan persentase nilai *pre-test* dan *post-test* berdasarkan rangkaian pertanyaan terstruktur dalam borang kuesioner. Data disajikan dalam tabulasi dan grafik, serta hasil pelatihan pembuatan *complete feed* dengan analisis proksimat. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi materi

Teo Farm merupakan peternakan ruminansia kecil kambing dan domba yang baru berdiri selama 4 bulan sebelum kegiatan ini berlangsung. Berdasarkan survei pendahuluan bahwa peternakan ini minim pengalaman dalam budidaya ternak ruminansia kecil terutama dalam praktek pembuatan pakan fermentasi yang tinggi kandungan sianida yang dapat berdampak keracunan pada ternak yang dipelihara. Kegiatan

pengabdian ini berfokus pada kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pemberian bantuan obat-obatan dan mineral kepada peternak ruminansia kecil mitra Teo Farm di Desa Margomulyo.

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan sosialisasi materi untuk memberikan peningkatan pengetahuan terhadap peserta pengabdian. Kegiatan pengabdian ini merupakan bentuk pendidikan dan pelayanan kepada masyarakat. Ermawati *et al.* (2022) menyatakan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan fermentasi pakan memberikan peningkatan pengetahuan peternak pada sisi arti penting penerapan fermentasi pakan. Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi ini yaitu teknologi fermentasi pakan, formulasi ransum *complete feed*, dan manajemen Reproduksi Ruminansia Kecil (Gambar 2)



Gambar 2. Sosialisasi materi oleh tim PKM

### Pelatihan fermentasi pakan menjadi *complete feed*

Salah satu masalah pakan yang sering dihadapi oleh peternak yaitu keterbatasan produksi hijauan pada musim kemarau, sedangkan pada musim hujan, ketersediaan jumlah hijauan pakan cukup berlimpah. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya solusi untuk mengatasi ketersediaan hijauan pakan. Menurut Nurlaha *et al.* (2014), ketersediaan hijauan pakan bagi ternak harus tersedia sepanjang tahun. Hal ini akan berdampak pada produktivitas ternak.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan *complete feed* dengan metode silase sebanyak 3 tong kapasitas 200 kg

Bahan pakan yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini yaitu rumput Pakchong, dedak, onggok, DDGS, bungkil kelapa, mineral premix Lagantor®, dan molases. Sebelum pelatihan pembuatan *complete feed* dimulai, maka tim memberikan pengenalan bahan pakan tersebut dan menjelaskan tiap kandungan protein kasar didalamnya serta metode pencampuran tiap bahan sehingga tercampur homogen. Pelatihan pembuatan *complete feed* dengan metode silase ini diikuti oleh 14 orang peternak ruminansia kecil dengan rata-rata jumlah pemeliharaan ternak sebanyak 3 hingga 20 ekor kambing/domba dengan memadatkan campuran bahan pakan kedalam tong fermentor sehingga proses fermentasi berlangsung secara anaerob. Pelatihan fermentasi pakan menggunakan metode silase dengan penambahan berbagai konsentrat untuk menjadi pakan komplet (*complete feed*) disajikan pada Gambar 3.

#### **Pemeriksaan *complete feed* hasil pelatihan fermentasi pakan**

Pemeriksaan hasil fermentasi pakan dilakukan oleh Tim PKM DIPA FP Unila untuk

mengetahui keberhasilan pelatihan fermentasi pakan yang telah dilakukan. Hasil fermentasi pakan berdasarkan uji organoleptik berupa tekstur lembut, berbau asam dan aroma harum, tidak ada pertumbuhan jamur, berwarna hijau kekuningan (Gambar 5). Proses pembuatan silase disebut dengan silase yang mengikutsertakan kinerja dari bakteri asam laktat. Pada proses ensilase terjadi proses respirasi pada 2-3 jam pertama. Proses selanjutnya yaitu proses fermentasi oleh bakteri asam laktat dan dihasilkan asam laktat (Santoso *et al.*, 2009). Kondisi asam pada silase menyebabkan seluruh mikroorganisme pembusuk dan bakteri asam laktat tidak dapat berkembang sehingga hijauan tidak terjadi pembusukan dan dapat awet hingga 1-2 tahun (Landupari *et al.*, 2020).

Silase yang baik memiliki karakteristik yang dapat dilihat secara uji fisik organoleptik. Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) sebagai bahan hijauan dalam ransum sebelum proses silase memiliki karakteristik berwarna hijau, beraroma khas dan bertekstur kasar, sedangkan setelah proses silase warna berubah menjadi hijau kekuningan, beraroma khas silase

yaitu harum dan memiliki tekstur lebih lembut dan mudah hancur. Hasil penilaian organoleptik berdasarkan karakteristik complete feed sebelum dan setelah proses silase selama 21 hari yang dilaksanakan disajikan pada Tabel 1.

Hal ini dapat diartikan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan *complete feed* termasuk kriteria berhasil. Aroma khas harum silase termasuk kedalam kriteria kualitas silase yang baik. Silase yang baik memiliki aroma asam dan wangi (Abdelhadi *et al.*, 2005). Ada empat kriteria penilaian aroma silase yaitu sangat wangi, wangi, asam, dan bau tidak sedap. Warna silase mengalami perubahan yang berbeda-beda, mulai dari sedikit mengalami perubahan warna dan bahkan mengalami perubahan warna. Perubahan warna silase

selain disebabkan oleh adanya pengaruh suhu selama proses ensilase, juga dipengaruhi oleh jenis bahan baku silase. Suhu yang tinggi selama proses ensilase dapat menyebabkan perubahan warna, sebagai akibat dari terjadinya reaksi Maillard yang berwarna kecoklatan (González *et al.*, 2007).

Gula dan asam amino bebas pada reaksi ini akan membentuk polimer yang nantinya akan terdeteksi sebagai fraksi serat (ADF) dan nitrogen tidak terlarut dalam detergen asam. Silase yang baik memiliki warna yang tidak jauh berbeda dengan warna bahan bakunya, memiliki pH rendah dan beraroma asam (Abdelhadi *et al.*, 2005), bertekstur lembut, tidak berjamur dan tidak berlendir (Farda *et al.*, 2023).



Gambar 5. Penilaian organoleptik dan uji palatabilitas complete feed hasil pelatihan

Tabel 1. Penilaian karakteristik hijauan pakan sebelum dan setelah proses silase

Karakteristik	Silase		Indikator keberhasilan*
	Sebelum	Setelah	
Warna	Hijau	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan
Aroma	Khas rumput	Khas harum silase	Khas harum silase
Tekstur	Kasar	Lembut	Lembut
<b>Keberhasilan Silase</b>	-	<b>Berhasil</b>	

\*Sumber: Landupari, *et al.* (2020)

**Analisis Proksimat Kandungan Nutrisi *Complete Feed* hasil pelatihan fermentasi pakan**

Hasil fermentasi pakan berdasarkan dengan analisis proksimat di Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Pakan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI disajikan pada Gambar 6. Berdasarkan As Fed dan bahan kering diketahui bahwa kandungan nutrisi didalam *complete feed* hasil fermentasi

pakan secara silase. Hasil fermentasi pakan berdasarkan As Fed dengan analisis proksimat di Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Pakan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI mengandung 3,53% protein kasar, 0,49% lemak kasar, 6,83% serat kasar, dan 2,96% abu, dan 77,79% air (Tabel 2).



Gambar 6. Hasil analisis proksimat fermentasi pakan di Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Pakan Dirjen PKH Kementerian Pertanian RI, 2025

Tabel 2. Kandungan nutrisi complete feed hasil pelatihan

<b>Parameter</b>	<b>As Fed (%)</b>	<b>Bahan Kering (%)</b>
Air	77.79	77.79
Abu	2.96	13.33
Protein Kasar	3.53	15.89
Lemak Kasar	0.49	2.21
Serat Kasar	6.83	30.75
Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN)	8.40	37.82

Keterangan: Hasil analisis proksimat di Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Pakan Dirjen PKH Kementerian Pertanian RI, 2025

Pemberian bantuan mineral premix dibutuhkan oleh ternak sebagai imbuhan pakan yang dibutuhkan tubuh dalam regulasi vitamin, mineral, dan berbagai asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh. Dalam rangka meningkatkan dan

mempertahankan fisiologis normal tubuh dan menjaga kesehatan ternak maka Tim PKM DIPA FP memberikan bantuan mineral premix Lagantor kepada para peserta pengabdian (Gambar 7).



Gambar 7. Pembagian bantuan 1 kg mineral premix Lagantor® kepada tiap peserta kegiatan pengabdian

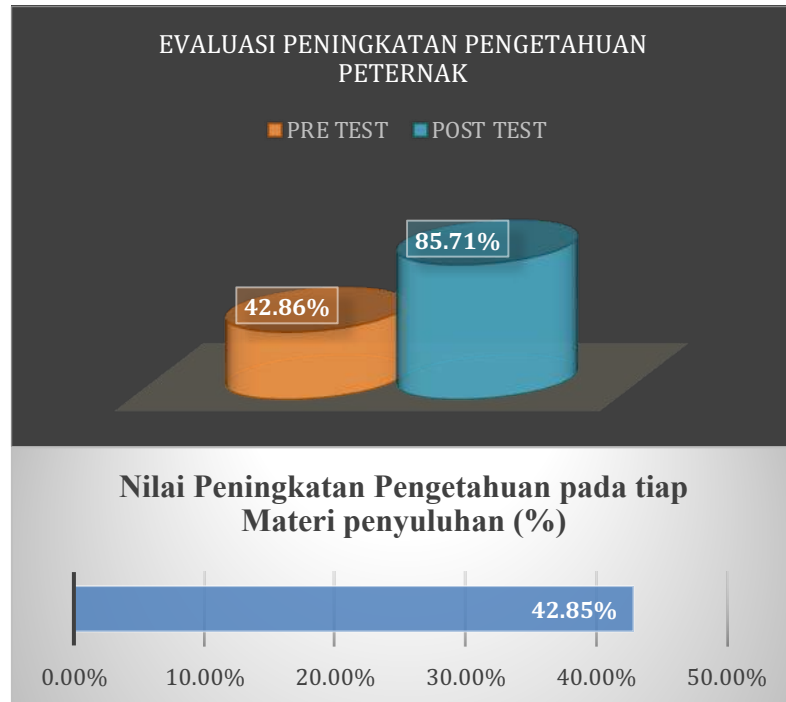
### Evaluasi kegiatan

Hasil kegiatan pengabdian ini yaitu 1) Penyuluhan dan pelatihan diikuti oleh 14 orang peternak ruminansia kecil mitra Teo Farm; 2) Pelatihan fermentasi pakan dengan metode silase menjadi *complete feed* menghasilkan 3 tong kapasitas 200 kg; 3) Hasil organoleptik *complete feed* hasil fermentasi selama 21 hari termasuk kriteria sangat baik dengan palatabilitas tinggi pada ternak kambing-domba; 4) Hasil analisis proksimat *complete feed* hasil pelatihan memiliki kadar protein kasar sebesar 15,89% dalam bahan kering; 5) Pemberian bantuan mineral premix kepada peserta pengabdian; 6) Peningkatan pengetahuan peserta sebelum kegiatan sebesar 42,86% meningkat menjadi 85,71% setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan.

Berdasarkan hasil analisis data kuesioner pre-test dan post-test bahwa dapat diketahui pengetahuan peternak sebelum kegiatan sebesar 44,17% dan meningkat menjadi 87,00% setelah

kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan (Gambar 8). Pengetahuan peternak sebelum kegiatan berlangsung termasuk dalam kategori rendah dan setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan termasuk dalam kategori tinggi sesuai dengan pendapat Erwanto *et al.* (2025) bahwa kriteria tingkat pengetahuan peternak dibawah 50% termasuk dalam kategori rendah dan diatas 70% termasuk dalam kategori tinggi.

Nilai peningkatan pengetahuan peternak peserta kegiatan pengabdian atau selisih antara hasil pre-test dan post-test sebesar 42,85%, lebih rendah dibandingkan kegiatan yang dilakukan oleh Qisthon *et al.* (2024) dan Tantalo *et al.* (2022) bahwa sosialisasi dan pelatihan terkait fermentasi pakan dapat meningkatkan pengetahuan peternak masing-masing sebesar 55% dan 66,92%. Perbedaan ini disebabkan oleh lebih tingginya hasil pre-test pada kegiatan pengabdian ini sehingga selisih dengan nilai post-test tidak sebesar kegiatan pengabdian lainnya.



Gambar 8. Evaluasi peningkatan pengetahuan peternak berdasarkan evaluasi kuesioner *pre-test* dan *post-test*

Sosialisasi dan praktek langsung cara pembuatan silase rumput odot yang baik dan benar dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peternak (Foeh *et al.*, 2023), pernyataan ini didukung oleh Foeh *et al.* (2021) bahwa sosialisasi dan pelatihan pembuatan pakan dapat meningkatkan pemahaman para anggota kelompok ternak tani terkait pemanfaatan pakan silase tanaman jagung yang dimanfaatkan menjadi pakan berkualitas dan memiliki nilai gizi tinggi untuk ternak.

Pemenuhan kebutuhan nutrisi berhubungan erat dengan keberhasilan fisiologi reproduksi melalui regulasi antara organ hipotalamus, hipofisis dan gonad (HPG axis) dan keseimbangan hormon reproduksi misalnya Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Leutinizing Hormone (LH). Penelitian Ding *et al.*, 2024 menyatakan bahwa kondisi nutrisi yang buruk baik kekurangan maupun kelebihan nutrisi dapat menurunkan fungsi gonad dan fertilitas pada ruminansia kecil, termasuk kambing dan domba, sehingga hal ini

menyebabkan gangguan siklus estrus, menurunnya ovulasi, dan kadar profesi hormon yang tidak optimal. Status nutrisi juga memengaruhi skor kondisi tubuh (body condition score/BCS) yang merupakan indikator energi dan protein yang tersedia untuk fungsi reproduksi. Kekurangan nutrisi kronis pada betina dapat menekan pelepasan GnRH sehingga akan menghambat folikolegenisis berupa terhambatnya perkembangan folikel karena rendahnya FSH, dan menunda estrus atau ovulasi karena rendahnya LH, serta menurunkan kualitas semen (spermatogenesis) dan libido karena rendahnya FSH dan testosteron pada jantan (Chaves *et al.*, 2024). Menurut Sirat *et al.* (2025) terdapat korelasi antara bobot badan, lingkar skrotum, dan volume semen Domba Ekor Tipis, bahwa bertambahnya bobot badan akan memperbesar ukuran lingkar skrotum dan memperbanyak volume semen yang dihasilkan, maka rendahnya status nutrisi akan memengaruhi peran hormon reproduksi, kuantitas dan kualitas semen pejantan.

Nutrisi yang seimbang secara kualitas dan kuantitas sangat penting untuk memaksimalkan kinerja reproduksi kambing dan domba. Kualitas pakan secara langsung memengaruhi hormon reproduksi, fenotipe ovarium, serta parameter sperma jantan (Assan *et al.*, 2025). Pemberian pakan bernutrisi baik bagi ternak jantan berhubungan dengan produksi semen yang dihasilkan. Berdasarkan Sirat *et al.* (2024) bahwa pejantan di balai inseminasi buatan menghasilkan kualitas semen beku yang memenuhi standar karena didukung oleh pemeliharaan yang baik dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi melalui pengelolaan hijauan pakan yang mencukupi kebutuhan ternak (Website Dinas PKH Lampung, 2025).

Bahan pakan penyusun *complete feed* terdiri dari rumput Pakchong, dedak padi, onggok, DDGS, bungkil kelapa, mineral premix, dan molases. Rumput Pakchong yang digunakan pada kegiatan pelatihan pembuatan *complete feed* merupakan hijauan pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang baik (termasuk protein kasar dan energi terfermentasi), memiliki produksi biomassa tinggi dan nutrisi memadai untuk dijadikan bahan pakan hijauan utama pada ruminansia (Septian, 2022), sehingga cocok sebagai sumber serat dan energi dasar dalam ruminansia *complete feed*.

Dedak padi adalah sumber energi dan lemak nabati yang mudah tersedia di Indonesia dan sering digunakan dalam konsentrat ruminansia untuk meningkatkan densitas energi ransum. Studi menyatakan bahwa dedak padi kaya nutrisi (termasuk protein kasar, lemak, vitamin, dan mineral) sehingga memiliki potensi tinggi sebagai bahan pakan bagi ruminansia. Ketersediaannya yang luas membuatnya menjadi bahan ransum penting di daerah tropis seperti Indonesia (Rosani *et al.*, 2024).

Onggok atau cassava pulp, sebagai produk limbah industri pati, berfungsi sebagai substrat karbon energi tinggi yang dapat meningkatkan fermentabilitas di rumen bila dikombinasikan dengan bahan lain. Sebagai bahan pakan, onggok digolongkan sebagai sumber energi fermentatif yang dapat menjadi bagian dari konsentrat untuk meningkatkan kandungan BETN dan TDN dalam ruminan (Hossain *et al.*, 2025).

DDGS (Dried Distillers Grains with Solubles) adalah produk samping distilasi dengan kandungan protein dan energi yang relatif tinggi yang dapat meningkatkan nilai gizi pada konsentrat ruminansia. Formulasi pakan praktis menunjukkan penggunaan DDGS bersama bahan lain (misalnya dedak padi, molases, bungkil kelapa) dalam konsentrat untuk meningkatkan kandungan nutrisi total (Hidayat *et al.*, 2025)

Bungkil kelapa merupakan sumber protein nabati dengan kandungan lemak residual sehingga membantu menambah protein kasar dalam konsentrat. Data proksimat bahan pakan lokal menunjukkan bahwa bungkil kelapa memiliki kontribusi protein dan BETN ketika digabungkan dengan bahan lain seperti onggok dan dedak padi pada ransum basal ruminansia (Halid dan Mustaring, 2019).

Mineral premix menyuplai mikro dan makro mineral serta vitamin yang tidak tersedia dalam jumlah cukup dari bahan pakan utama, penting untuk fungsi metabolik, pertumbuhan, dan reproduksi. Penelitian formulasi lengkap pakan termasuk mineral premix sebagai komponen konsentrat bersama sumber energi dan protein menunjukkan bahwa mineral premix diperlukan untuk menyeimbangkan nutrisi sehingga meningkatkan pencernaan dan nilai nutrisi akhir ransum (Qisthon *et al.*, 2025).

Molasses adalah sumber karbohidrat larut air dan palatabilitas tinggi yang memperbaiki rasa, fermentabilitas, dan konsistensi ransum fermentasi/silage. Silase rumput Pakchong dengan penambahan molasses sebagai aditif fermentasi secara signifikan mempengaruhi kualitas fisik, kandungan nutrisi, dan Total Digestible Nutrient (TDN), menjadikan hijauan lebih layak sebagai pakan ruminansia (Aknesa dan Hartutik, 2025).

### SIMPULAN

Kesimpulan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat DIPA FP Unila TA 2025 bahwa kegiatan sosialisasi fermentasi pakan dan manajemen reproduksi serta pelatihan pembuatan *complete feed* metode silase dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak ruminansia kecil dari kategori rendah ke tinggi dengan peningkatan sebesar 42,85%.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada: Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas pendanaan kegiatan pengabdian dan peternak ruminansia kecil mitra TeoFarm atas kesediaan menjadi mitra kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat DIPA Fakultas Pertanian Universitas Lampung Tahun 2025.

### DAFTAR PUSTAKA

Aknesa, A. M., & Hartutik. (2025). Evaluasi Kualitas Fisik, Kandungan Nutrien Dan Total Digestible Nutrient Silase Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) dengan Penambahan Fermented Mother

Liquor Level Berbeda dan Molases. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/246811/>

Assan, N., Bhakat, C., Chisoro, P., & Muteyo, E. (2025). The Role of Feed Resources in Optimizing Reproductive Efficiency in Goats and Sheep. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 6(2), 213-233 <https://doi.org/10.54660/IJMRGE.2025.6.2.213-233>

Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik Indonesia 2025. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/8cfe1a589ad3693396d3db9f/statistik-indonesia-2025.html>

Chaves, A. S., Silva, F., Valentim, R., & Quintas, H. (2024). Body Condition in Small Ruminants—Effects of Nutrition on the Hypothalamic–Pituitary–Gonad Axis and Ovarian Activity That Controls Reproduction. *Physiologia*, 4, 213–225. <https://doi.org/10.3390/physiologia4020012>

Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung. (2025). Website Resmi Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, Profil UPTD BIB. <https://disnakkeswan.lampungprov.go.id/pages/profil-uptd-bib>

Ding, Y., Liu, X., Guan, Y., Li, Z., Luo, M., Wu, D., Ye, L., Guo, L., Wang, L., Guan, Y. (2024). Balancing nutrition for successful reproduction in ruminant. *Modern Agriculture*, e29, 1-10. <https://doi.org/10.1002/moda.29>

- Ermawati, R., Qisthon, A., Liman, L., Sirat, M. M. P., Hanafi, R., Fauzan, T. A., & Aini, N. (2022). Penyuluhan Manajemen Kesehatan, Perkandangan, dan Pengobatan Massal Ternak Kambing, serta Pelatihan Fermentasi Pakan Berbasis Limbah Kulit Kopi di Pekon Teba Liokh, Kecamatan Batu Brak, Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(1), 32–41. <https://doi.org/10.23960/jpfp.v1i1.5740>
- Erwanto, Sirat, M. M. P., Liman, Dewi, A. D. T., Setio, S., Putri Pramudita, Inka Aulia, Pratama Adi Prayoga, Husni, A., & Muhtarudin. (2025). Optimalisasi Produktivitas Ternak Sapi Melalui Penyuluhan Budidaya dan Reproduksi serta Pelatihan Fermentasi Pakan Berbasis Batang Pisang. *Wahana Peternakan, Wahana Peternakan*, 9(1), 160–171. <https://doi.org/10.37090/jwputb.v9i1.2261>
- Farda, F. T., Tantalo, S., Sirat, M. M. P., Ermawati, R., Fauzi, T. A., Rivai, M., Setio, S., Pramana, S., & Alfarizi, A. (2023). Pelatihan Fermentasi Pakan Rumput Pakchong dan Daun Singkong dengan Metode Silase sebagai Pakan Sapi Potong di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran *Jurnal Pengabdian Fakultas Peternakan*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.23960/jpfp.v2i2.7834>
- Foeh, N., Datta, F. U., Ndaong, N., Detha, A. (2021). Teknologi Pengolahan Dan Aplikasi Pakan Silase, Kelompok Ternak Tani Philadelphia Oesao Kabupaten Kupang. *Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 16-20. <https://doi.org/10.35508/mediatropika.v1i1.3910>
- Foeh, N. D., F. K., Ndaong, N. A., Datta, F. U., Detha, A. I. R., Simarmata, Y. T. R. M. R., Pandarangga, P. (2023). Edukasi Membuat Pakan Silase Kelompok Tani Ternak Sanggabetes, Desa Holoama, Kecamatan Lobalain, Rote Ndao. *Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 8-12. <https://doi.org/10.35508/mediatropika.v3i1.10297>
- Halid, S. A., & Mustaring. (2019). Kajian Bahan Pakan Alternatif (Substitusi) Ruminansia Kecil Sebagai Pakan Komplit. *Bomba: Jurnal Pembangunan Daerah*, 1(1), 29-35. <https://jurnalbrida.sultengprov.go.id/index.php/bomba/article/view/15>
- Hidayat, R., Ramdani, D., Rahmatillah, R. S., Neto, H. R. L., Silvestre, T., Jin, K. T., and Yanza, Y. R. (2025). Effect of dietary supplementation of a combination of lysolecithin and chromium on the performance, blood profile, and carcass characteristics of Ongole crossbred bulls. *German Journal of Veterinary Research*, 5 (1): 76-87. <https://doi.org/10.51585/gjvr.2025.1.0121>
- Hossain, M. D. Wittayakun, S., Yan, Q., Zhou, Z., Napasirth, V., Zhang, X., Napasirth, P., Lukuyu, B. A., & Tan, Z. (2025). Cassava as a feedstuff for ruminant feeding system in Belt and Road countries: innovations, benefits and challenges. *Journal of*

- Agriculture and Food Research, 21, 101874. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2025.101874>
- Landupari, M., Foekh, A. H. B., & Utami, K. B. (2020). Pembuatan Silase Rumpun Gajah Odot (*Pennisetum Purpureum* cv. Mott) dengan Penambahan Berbagai Dosis Molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(2), 249–253. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.2.249-253.2020>
- Nurlaha, Setiana, A., & Asminaya, N. S. (2014). Identifikasi Jenis Hijauan Makanan Ternak Di Lahan Persawahan Desa Babakan Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 1(1), 54–62. <https://doi.org/10.33772/jitro.v1i1.361>
- Qisthon, A., Sirat, M. M. P., Farda, F. T., & Waniatie, V. (2024). Edukasi Peternak Sapi Melalui Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan, Perkandangan, Kesehatan dan Reproduksi, serta Pelatihan Fermentasi Pakan. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 3(1), 1–17. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JPPF/article/view/8332>
- Qisthon, A., Suharyati, S., Sirat, M. M. P., Setio, S., Prayoga, P. A., & Liman. (2025). Evaluasi Suplementasi Complete Premix dalam Ransum terhadap Tingkat Kecernaan Kambing Cross Boer. *Jurnal Kajian Veteriner*, 13(2), 197-211. <https://doi.org/10.35508/jkv.v13i2.25121>
- Rosani, U., Hernaman, I., Hidayat, R., & Hidayat, D. (2024). Use of Rice Bran as Ruminant Feed in Indonesia. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 11(1), 489-504. <https://doi.org/10.51244/IJRSI.2024.1101036>
- Septian, M. H. (2022). Hijauan Pakan Ternak Potensial Kontemporer untuk Ruminansia. *Journal of Livestock Science and Production*, 6(2), 462-473. <https://doi.org/10.31002/jalspro.v6i2.6756>
- Sirat, M. M. P., Ermawati, R., Suharyati, S., Siswanto, Murtiawan, & Mussama, A. A. A. (2024). Evaluation of the Bull Semen Quality based on Cattle Breeds at the Lampung Artificial Insemination Center. *AIP Conference Proceedings*, 2970, 050047. <https://doi.org/10.1063/5.0208299>
- Sirat, M. M. P., Setio, S., Rivai, M., Alfarizki, A., Siswanto, Parera, H., Foeh, N. D., Dakhlani, A. (2025). Correlation and Regression Analysis of Body Weight, Scrotal Circumference, and Semen Volume in Thin tailed Rams at the Teaching Farm University of Lampung. *Jurnal Kajian Veteriner*, 13(1), 21-30. <https://doi.org/10.35508/jkv.v13i1.19520>
- Tantalo, S., Sirat, M. M. P., Sanjaya, P., Wijaya, A. K., Ramadhan, D., Fauzi, T. A., Afrianti, Z., Irawan, B. H. S., Sukma, D. T., Fauzan, T. A., Rivai, M., Surmini, S., Rahmah, A. N., & Rahman, H. F. (2022). Introduksi Teknologi Fermentasi Pakan Kambing Berbasis Limbah Pertanian Daun Singkong Dan Jerami Padi Di Desa Margomulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian*, 1(2), 169-185. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JPPF/article/view/6269>