

Pembuatan Herbal Mineral Blok Sebagai Suplemen Untuk Meningkatkan Produksi Ternak Ruminansia pada Kelompok Tani Sidomulyo IX, Lampung Timur

(The Making of Herbal Mineral Block as a Supplement to Increase Ruminant Production in the Sidomulyo IX Farmers' Group East Lampung)

Melia Afnida Santi^{1*}, Desi Maria Sinaga¹, Heni Suryani¹, Vindo Rossy Pertiwi¹, Gusma Gama Maradon¹, Bobby Arya Putra²

¹ Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No.10, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia 35141.

² Fakultas Peternakan, Universitas Tulang Bawang, Jl. Gajah Mada No.34, Kota Baru, Kecamatan Tanjungkarang Timur, Kota Bandar Lampung, Lampung, Indonesia 35128.

*Penulis Korespondensi: meliaafnida@polinela.ac.id

Diterima Januari 2025/Disetujui Mei 2026

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak mengenai pentingnya suplemen pakan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ternak ruminansia. Kegiatan dilaksanakan pada Kelompok Tani Sidomulyo IX, Desa Labuhan Ratu IX, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur. Suplemen yang diperkenalkan berupa Herbal Mineral Block (HMB), yaitu pakan tambahan berbasis mineral dan herbal untuk mendukung kesehatan dan produktivitas ternak ruminansia. Permasalahan utama mitra adalah masih rendahnya pengetahuan peternak mengenai pentingnya pemenuhan kebutuhan mineral ternak. Kegiatan dilakukan melalui sosialisasi, diskusi, dan pelatihan pembuatan HMB agar peternak mampu memahami dan menerapkannya secara mandiri. Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa dari total 15 peserta yang mengikuti pelatihan, sebagian besar mampu memahami dan mengaplikasikan teknik pembuatan HMB. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebelum kegiatan sebanyak 80% peserta berada pada kategori tidak dan kurang paham terhadap pentingnya pemenuhan nutrisi ternak, manfaat HMB, serta teknik pembuatannya. Setelah kegiatan dilaksanakan, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan, dimana sebanyak 93,3% peserta berada pada kategori paham dan sangat paham. Selain itu, evaluasi kepuasan peserta menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) menilai kegiatan sangat bermanfaat, sebanyak 86,67% peserta menyatakan materi yang disampaikan sangat jelas, 80% peserta tertarik untuk memproduksi HMB secara mandiri, dan 93,3% peserta merasa sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan. Beberapa peserta juga mengajukan ide untuk memodifikasi formulasi HMB sesuai dengan kebutuhan ternak di wilayah masing-masing. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan dan demonstrasi pembuatan HMB efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan minat peternak terhadap pemanfaatan suplemen pakan berbasis herbal dan mineral sebagai upaya mendukung produktivitas ternak ruminansia secara berkelanjutan.

Kata kunci: herbal mineral blok, kambing, sapi, suplemen

ABSTRACT

This Community Service Activity (PKM) aims to enhance the understanding and skills of farmers regarding the importance of feed supplements in meeting the nutritional needs of ruminant livestock. The activity was conducted at the Sidomulyo IX Farmers Group, Labuhan Ratu IX Village, Labuhan Ratu District, East Lampung Regency. The supplement introduced is in the form of a Herbal Mineral Block (HMB), which is a mineral- and herbal-based feed additive to support the health and productivity of ruminant livestock. The main issue for the partners is the still low level of knowledge among farmers regarding the importance of meeting the mineral needs of livestock. Activities were carried out through socialization, discussions, and training in HMB production so that farmers could understand and apply it independently. The evaluation of the activity shows that out of the total 15 participants who attended the training, most were able to understand and apply the HMB production techniques. The pretest results indicated that before the activity, 80% of the participants were in the category of not understanding and having little understanding of the importance of livestock nutrition fulfillment, the benefits of HMB, and its production techniques. After the activity was conducted, the posttest results showed a significant improvement, with 93.3% of the participants falling into the category of understanding and very understanding. Additionally, the participant satisfaction evaluation shows that all participants (100%) found the

activity very beneficial; 86.67% of participants stated that the material presented was very clear; 80% of participants were interested in producing HMB independently; and 93.3% of participants were very satisfied with the implementation of the activity. Some participants also suggested ideas to modify the HMB formulation according to the needs of livestock in their respective areas. The results of this activity show that the extension and demonstration of HMB production are effective in increasing the knowledge, skills, and interest of farmers in utilizing herbal and mineral-based feed supplements as an effort to support the sustainable productivity of ruminant livestock.

Keywords: cattle, goat, herbal mineral block, supplement

PENDAHULUAN

Kelompok Tani Sidomulyo IX beralamat di Desa Labuhan Ratu IX, Kecamatan Labuhan ratu, Kabupaten Lampung Timur yang merupakan kelompok tani yang bergerak dibidang pemeliharaan sapi dan kambing. Anggota kelompok tani ini memelihara rata-rata 5–10 ekor ternak sapi atau kambing, yang mana ternak yang mereka peliharaan hanya sebagai usaha sampingan. Pekerjaan utama anggota kelompok pada umumnya adalah sebagai petani. Ternak yang dipelihara di beri pakan seadanya, sepulang dari bertani para peternak menggarit rumput sebagai pakan ternaknya dan terkadang membawa limbah daun singkong apabila musim panen singkong tiba. Karena Lampung Timur merupakan salah satu daerah penghasil singkong. Jadi bisa dikatakan ternak yang dipelihara di kelomok tani Sidomulyo IX hanya makan seadanya tanpa di perhatikan nilai ataupun kecukupan energi pakannya. Gambar 1 menunjukkan kondisi tempat pakan sapi salah satu anggota kelompok yang di beri hijauan berupa limbah daun singkong.

Kondisi tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan pada ternak yang dipelihara, seperti tingginya tingkat kegagalan inseminasi buatan (IB). Berdasarkan hasil wawancara dengan peternak, beberapa ternak harus dilakukan IB berulang kali hingga mencapai 10 kali sebelum berhasil bunting. Selain itu, anak ternak yang lahir juga sering mengalami kondisi lemah dan tidak mampu bertahan hidup, sehingga menyebabkan kematian. Permasalahan ini tentu merugikan peternak karena dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan kerugian ekonomi. Ternak sapi dan kambing yang dipelihara oleh Kelompok Tani Sidomulyo IX masih dikelola secara tradisional dan belum banyak tersentuh teknologi, khususnya dalam bidang teknologi pakan.

Kualitas dan kuantitas pakan sangat memengaruhi proses fermentasi pakan dalam rumen (Sun *et al.* 2020; Cappellozza *et al.* 2021;

Pfau *et al.* 2021). Pada ternak ruminansia, pasokan nutrisi lebih banyak bergantung pada mikroba rumen dan produk fermentasinya. Pola peternakan rakyat yang masih mengandalkan rumput lapang sebagai pakan utama sering menyebabkan ternak kekurangan nutrisi seperti energi, protein dan mineral. Hal ini dapat mengganggu keseimbangan mikroba rumen. Oleh karena itu perlu adanya manipulasi kondisi rumen sehingga proses fermentasi dalam rumen dapat berjalan optimal. Teknik manipulasi bisa dilakukan dengan memberikan suplemen dalam bentuk blok yang dijilati ternak. Pada saat menjilat, sapi akan mengeluarkan air liur yang efektif sebagai buffer untuk menstabilkan pH rumen. Produksi saliva pada ruminansia berperan penting sebagai sistem buffer rumen karena mengandung senyawa bikarbonat dan fosfat yang mampu mempertahankan kestabilan pH rumen serta mencegah terjadinya penurunan pH akibat akumulasi asam selama proses fermentasi (Ricci *et al.* 2021; Quille *et al.* 2024; Liu *et al.* 2024). Selain itu, bahan-bahan yang terdapat pada suplemen blok dapat dijadikan tambahan zat nutrisi dan mineral sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi.

Herbal Mineral Blok (HMB) merupakan pakan tambahan untuk ternak ruminansia (sapi perah, sapi potong, kerbau, kambing atau domba) yang tujuan pemanfaatannya untuk memenuhi kebutuhan mineral ternak yang diperkaya dengan



Gambar 1 Kondisi Tempat pakan dengan daun Singkong sebagai sumber hijauan utama.

bahan herbal untuk meningkatkan kesehatan ternak dan pertumbuhan ternak (Muhtarudin & Liman 2006; Pfau *et al.* 2021; Muhtarudin *et al.* 2022; Widyaningsih *et al.* 2025; Andita *et al.* 2024; Harahap *et al.* 2024). HMB dibuat dari beberapa bahan pakan yang biasa dikonsumsi ternak ruminansia, antara lain molases, pollard, urea, kapur, garam, serta campuran mineral mikro. Pada kegiatan ini, HMB yang dibuat merupakan hasil modifikasi dengan penambahan bahan herbal berupa kunyit sebagai feed additive alami yang diharapkan dapat memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan. Herbal Mineral Block (HMB) menjadi salah satu solusi yang ditawarkan untuk membantu mencukupi kebutuhan nutrisi ternak di Kelompok Tani Sidomulyo IX karena mengandung nutrisi penting, terutama mineral, yang dapat dikonsumsi ternak melalui aktivitas menjilat. Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan kegiatan penyuluhan di Desa Labuhan Ratu IX untuk memberikan pemahaman kepada peternak mengenai pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi harian ternak agar ternak yang dipelihara dapat berproduksi secara optimal. Melalui kegiatan ini, diharapkan peternak mampu memahami manfaat HMB serta dapat mengaplikasikan pembuatan dan penggunaannya secara mandiri guna mendukung peningkatan produktivitas dan kesehatan ternak secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu dan Partisipan Kegiatan

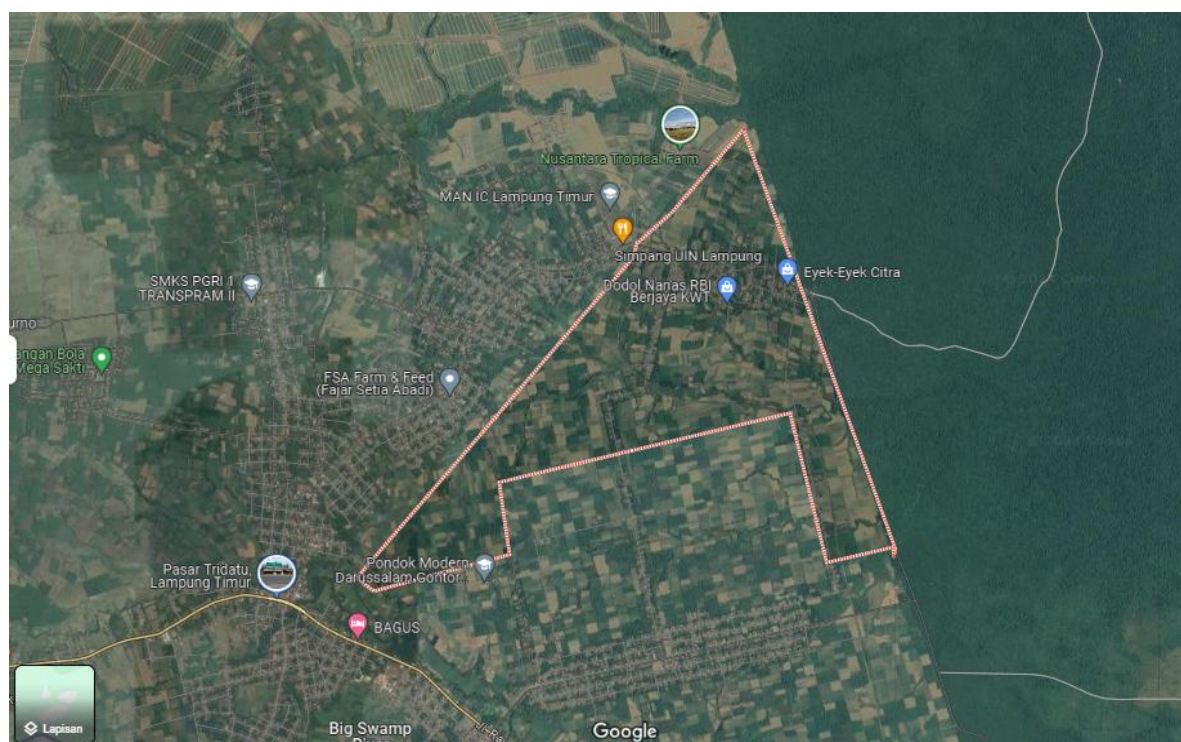
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 pada Kelompok Tani Sidomulyo IX, Desa Labuhan Ratu IX, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur (Gambar 2). Kegiatan ini diikuti oleh 15 peserta yang merupakan anggota kelompok tani dengan kriteria partisipan sebagai peternak aktif yang memelihara ternak ruminansia, yaitu sapi dan kambing. Setiap peserta rata-rata memiliki 5–10 ekor ternak, sehingga jumlah ternak yang terdampak dari kegiatan ini diperkirakan mencapai sekitar 75–150 ekor ternak.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah bungkil inti sawit, Mix Mineral, Kapur, Kunyit bubuk, Dedak Padi, Garam bebas Iodin, molasses, semen putih dan air. Alat yang digunakan adalah plastik, guting, baskom, terpal, paralon, dan tali rafia.

Metode Pelaksanaan kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan ada beberapa tahapan, diantaranya: 1) Tahapan observasi, untuk melaksanakan kegiatan pengabdian, agar tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai dengan maksimal, maka harus ditetapkan metode dan strategi pelaksanaan kegiatan. Pada



Gambar 2 Desa Labuhan Ratu IX, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur.

tahap ini tim inti PKM melakukan observasi secara mendalam dan rinci tentang akar permasalahan yang terjadi pada mitra. Metode pendekatan akan dilaksanakan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: a) Pendekatan kepada mitra dan menggali permasalahan yang dihadapi mitra untuk mencapai tujuannya; b) Menemukan titik terang dan solusi bersama-sama untuk mengatasi permasalahan tersebut, dan c) Membuat rancangan untuk merumuskan solusi atas permasalahan yang terjadi pada mitra; 2) Tahapan analisis, Setelah ditemukan permasalahan yang terjadi pada mitra kemudian ditentukan skala prioritas (*priority scale*) permasalahan yang harus di rumuskan solusinya dan di komparasikan dengan kapasitas tim pengusul PKM dalam melakukan penyelesaian masalah tersebut. Setelah dilakukan analisis dari permasalahan yang ada ditemukan beberapa metode dalam penyelesaiannya, diantaranya: a) Melakukan sosialisasi, dalam kegiatan sosialisasi ini tim PKM memberikan materi tentang tema yang di usung kemudian di lanjutkan dengan sesi diskusi tentang pentingnya mencukupi kebutuhan nutrisi harian ternak terutama tentang mineral; b) Pelatihan dilakukan secara langsung agar masyarakat dapat mengedukasi dan melakukan praktek secara langsung sehingga ilmunya mudah diserap, dalam pembuatan HMB tim PKM mendemonstrasikan proses dan tahapan pembuatan HMB yang langsung di ikuti oleh peserta kegiatan PKM. Prosedur pembuatan HMB adalah sebagai berikut: a) Mencampurkan mix mineral, kunyit, dan garam hingga homogen; b) Tambahkan bungkil kelapa, dedak padi, dan molasses, kemudian homogenkan; c) Tambahkan kapur, semen, dan air kemudian aduk secepatnya agar tidak menggumpal. Semen putih pada pembuatan HMB digunakan sebagai bahan perekat (Dietze *et al.* 2016; Yanuartono *et al.* 2019) dalam jumlah terbatas, maksimal 15% (Rusdy 2018) untuk meningkatkan kepadatan dan kekuatan blok; d) Kemudian cetak dengan menggunakan cetakan, kemudia di press sampai HMB benar-benar padat; e) Hasil cetakan di angina-anginkan agar kering; dan f) Hasilnya berupa HMB dapat di gantung di dalam kandang sapi/kambing.

Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Pengumpulan data dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode kualitatif melalui tiga rangkaian kegiatan, diantaranya: 1)

Observasi: mengamati keterlibatan dan respon peternak selama sosialisasi pembuatan Herbal Mineral Blok (HMB); 2) Wawancara: melakukan wawancara dengan peternak untuk menggali pemahaman, persepsi, serta potensi adopsi teknologi HMB dalam praktik peternakan kelompok tani; dan 3) Diskusi terarah (FGD): melibatkan peternak untuk mendiskusikan tantangan dan peluang dalam penerapan HMB setelah sosialisasi.

Data yng diperoleh dari wawancara dan observasi di kategorikan berdasarkan tema-tema utama seperti: tingkat pemahaman peternak terhadap pembuatan dan pemanfaatan HMB; kesiapan peternak dalam mengadopsi teknologi pembuatan HMB; serta tantangan atau kendala yang di hadapi peternak dalam penerapan HMB di lapangan.

Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk menggambarkan respons peternak terhadap kegiatan sosialisasi serta efektivitas metode penyuluhan yang digunakan. Sementara itu, analisis kuantitatif dilakukan dengan mengukur tingkat peningkatan pemahaman peserta melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Kelompok Tani Sidomulyo IX adalah kelompok tani yang bergerak dalam bidang pemeliharaan sapi dan kambing di Desa Labuhan Ratu IX, Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Selatan. Anggota kelompok pada umumnya berprofesi sebagai buruh tani yang menjadikan beternak sebagai usaha sampingan. Setiap anggota memelihara rata-rata 5–10 ekor sapi atau kambing. Pola pemeliharaan ternak di kelompok ini masih bersifat tradisional dan belum menerapkan teknologi. Pakan ternak diperoleh dari hasil mengarit rumput sepulang dari bertani dan memanfaatkan limbah pertanian seperti daun singkong saat musim panen tiba. Hal ini menunjukkan bahwa pakan ternak yang diberikan masih seadanya dan belum mempertimbangkan kecukupan nutrisi, terutama energi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi ternak secara optimal. Kabupaten Lampung Selatan sendiri merupakan salah satu daerah penghasil singkong, sehingga limbah daun singkong menjadi sumber pakan tambahan

bagi ternak yang dipelihara oleh anggota kelompok. Namun belum ada sistem manajemen pakan yang terstruktur untuk meningkatkan produktivitas ternak. Yoyok Ismanto merupakan ketua kelompok Tani Sidomulyo IX yang bertugas memimim dan mengkoordinasikan kegiatan kelompok tani dalam pemeliharaan sapi dan kambing. Potensi yang dimiliki kelompok tani ini adalah tersedianya limbah pertanian seperti daun singkong sebagai sumber pakan tambahan, memiliki anggota yang berpengalaman dalam bidang pertanian dan peternakan dan berada di daerah yang memiliki potensi sumber daya alam untuk pengembangan usaha peternakan, sedangkan tantangan yang dihadapi kelompok tani ini adalah pemberian pakan masih seadanya tanpa memperhatikan keseimbangan nutrisi, pemeliharaan ternak masih bersifat tradisional tanpa sistem manajemen yang baik serta ternak hanya dijadikan sebagai usaha sampingan sehingga kurang mendapat perhatian optimal dari peternak.

Sosialisasi

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Desa Labuhan Ratu IX kecamatan Labuhan Ratu Kabupaten Lampung Timur. Kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya; 1) Ceramah dan tatap muka yang dilanjutkan dengan diskusi pentingnya suplemen bagi ternak untuk memenuhi kebutuhan mineral ternak; 2) Demonstrasi pembuatan HMB yang diikuti langsung oleh peserta kegiatan; dan 3) Evaluasi melalui wawancara tentang keberhasilan program PKM yang telah dilaksanakan. Semua kegiatan berjalan dengan baik dan lancar. Herbal Mineral Block (HMB) merupakan pakan tambahan untuk ternak ruminansia (sapi perah, sapi potong, kerbau, kambing atau domba) yang tujuannya untuk pemenuhan kebutuhan

mineral bagi ternak yang diperkaya dengan bahan herbal untuk meningkatkan kesehatan ternak (Goff 2017). Herbal multinutrisi blok merupakan suplemen lengkap yang mengandung unsur-unsur nutrisi yang diperlukan oleh kambing, seperti mineral, vitamin, protein, lemak dan serat juga kandungan herbal untuk meningkatkan status kesehatan. Indonesia adalah negara yang kaya akan tumbuhan berkhasiat obat. Yang sejak dahulu nenek moyang kita menggunakan bahan asal tanaman atau bio-farmaka untuk pencegahan atau pengobatan penyakit misalnya temulawak, lempuyang, kunyit, jinten hitam (Raguati 2012; Saucan 2015; Nyoman 2017; Kadarsih 2007). Pemberian HMB pada ternak mendorong perkembangan morfologi usus pada domba (Ji *et al.* 2024).

Kegiatan PKM ini dihadiri oleh kelompok Tani Sidomulyo IX Desa Labuhan Ratu IX. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di salah satu rumah warga yang merupakan ketua anggota kelompok tersebut. Gambar 3 menunjukkan kegiatan penyuluhan, yaitu kegiatan pemaparan materi yang dilanjutkan dengan diskusi bersama kelompok tani Sidomulyo IX, materi yang diberikan dalam kegiatan penyuluhan ini tentang pentingnya mineral untuk menunjang produktivitas ternak ruminansia. Setelah kegiatan diskusi selesai dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan HMB yang langsung dipraktikkan oleh para peserta (Gambar 4).

Pelatihan

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa demonstrasi pembuatan Herbal Mineral Block (HMB) memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta masih berada pada kategori tidak paham dan kurang paham terhadap pentingnya pemenuhan



a



b

Gambar 3 a dan b) Sosialisasi program pengabdian kepada masyarakat.

nutrisi ternak, manfaat HMB, serta teknik pembuatannya. Data hasil pretest menunjukkan bahwa sebanyak 80% peserta berada pada kategori tidak dan kurang paham. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan peternak mengenai suplementasi mineral dan pemanfaatan bahan herbal sebagai pakan tambahan masih relatif rendah. Rendahnya pemahaman tersebut disebabkan oleh masih terbatasnya akses informasi dan penerapan teknologi pakan pada peternakan rakyat di Kelompok tani Sidomulyo IX.

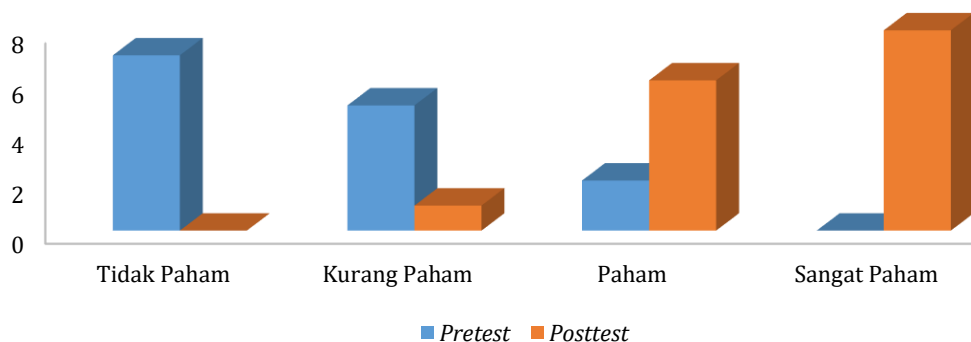
Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa Setelah kegiatan penyuluhan dan demonstrasi dilakukan, terjadi peningkatan pemahaman peserta yang cukup signifikan. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa sebanyak 93,3% peserta berada pada kategori paham dan sangat paham terhadap materi yang diberikan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi secara langsung efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta dalam memahami proses pembuatan dan manfaat HMB. Melalui pendekatan praktik langsung, peserta tidak hanya memperoleh teori, tetapi juga mampu melihat dan mencoba secara langsung tahapan pembuatan HMB mulai dari pencampuran bahan, pencetakan, hingga proses pengeringan. Metode pembelajaran partisipatif seperti ini dinilai lebih

mudah dipahami oleh peternak dibandingkan penyampaian materi secara teoritis saja. Selain itu, penggunaan bahan lokal seperti molases, pollard, mineral, serta penambahan herbal berupa kunyit dalam pembuatan HMB juga meningkatkan minat peserta karena bahan-bahan tersebut relatif mudah diperoleh dan ekonomis untuk diaplikasikan di tingkat peternak. Penambahan kunyit sebagai bahan herbal memberikan nilai tambah pada HMB karena kunyit diketahui memiliki senyawa bioaktif yang berpotensi membantu meningkatkan kesehatan ternak dan nafsu makan. Dengan demikian, HMB tidak hanya berfungsi sebagai sumber mineral, tetapi juga sebagai suplemen pakan yang mendukung produktivitas ternak secara berkelanjutan. Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa program pengabdian berbasis transfer teknologi sederhana dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kapasitas peternak rakyat, khususnya dalam manajemen nutrisi ternak ruminansia. Tingginya tingkat pemahaman peserta setelah kegiatan diharapkan dapat mendorong peternak untuk menerapkan pembuatan dan penggunaan HMB secara mandiri sehingga mampu meningkatkan kesehatan, performa produksi, dan efisiensi pemeliharaan ternak di Kelompok Tani Sidomulyo IX, Lampung Timur.



Gambar 4 a, b, dan c) Pelatihan pembuatan herbal mineral block.

Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*



Gambar 5 Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* kegiatan.

Formulasi HMB

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan HMB yang diimplementasikan dalam kegiatan pengabdian ini terlihat pada Tabel 1.

Evaluasi dan Teknik Pemberian HMB

Pemberian HMB untuk dikonsumsi ternak dengan cara digantung di kandang sejajar dengan kepala sapi dan diusahakan agar dapat dijilati atau dijangkau oleh ternak (Gambar 6). Pemberian HMB diperkirakan 100 g/ekor/hari. Pemberian MB-Plus pada ternak kambing PE sampai taraf 150 gram per ekor per hari dapat meningkatkan pertumbuhan ternak kambing PE (Raguati 2012). Herbal Mineral Blok dengan ukuran 2 kg habis dijilati ternak sapi selama 30 hari.

Evaluasi singkat di akhir kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu memahami dan mengaplikasikan teknik pembuatan HMB, dengan beberapa peserta bahkan mengajukan ide untuk memodifikasi formulasi sesuai kebutuhan ternak di wilayah mereka. Hasil kegiatan ini juga menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang pentingnya suplemen pakan berbasis herbal dan mineral untuk mendukung produktivitas ternak secara berkelanjutan (Yanuartono *et al.* 2016). Selain manfaat teknis, kegiatan ini menjadi media yang efektif untuk memperkuat interaksi antara akademisi dan petani dalam proses transfer ilmu pengetahuan yang aplikatif. Partisipasi aktif dan tanggapan positif dari peserta menjadi indikator keberhasilan metode demonstrasi sebagai pendekatan pemberdayaan yang tepat. Diharapkan, kegiatan ini dapat menjadi awal penerapan teknologi HMB yang lebih luas di kalangan peternak, serta berkontribusi dalam mendukung peningkatan efisiensi dan keberlanjutan usaha ternak di wilayah Kelompok Tani Sidomulyo.

Kendala yang dihadapi, dampak, dan upaya keberlanjutan kegiatan

Terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan sosialisasi pembuatan HMB, salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman awal peternak terhadap konsep dan pemanfaatan HMB, sehingga diperlukan pendekatan edukatif yang lebih intensif. Selain itu, keterbatasan bahan baku salah satunya bungkil inti sawit menjadi tantangan tersendiri bagi peternak dalam pembuatan HMB secara mandiri. Kendala teknis juga muncul dalam proses pencampuran, pencetakan dan pengeringan yang

Tabel 1 Komposisi dan persentase pemakaian bahan untuk pembuatan herbal mineral block

Bahan baku	Level penggunaan (%)
Bungkil inti sawit	34
Mineral mix	3
Kapur	7
Kunyit bubuk	2
Dedak padi	22
Garam bebas iodin	7
Molases	22
Semen putih	3

memerlukan keterampilan khusus. Selain itu, minimnya dukungan finansial serta akses pasar yang belum jelas berdampak bagi peternak yang ingin mengembangkan HMB dalam skala lebih besar menjadi hambatan dalam keberlanjutan program.

Meskipun menghadapi berbagai kendala, kegiatan ini memberikan dampak positif bagi peternak. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat tentang pembuatan Herbal Mineral Block (HMB) mendapatkan respons yang sangat positif dari peserta (Gambar 7).

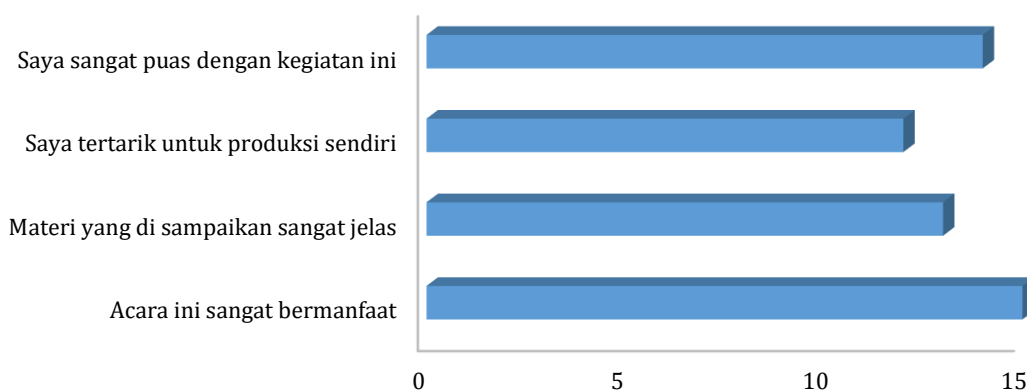
Seluruh peserta (100%) menyatakan bahwa kegiatan yang dilaksanakan sangat bermanfaat, terutama dalam menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan HMB sebagai suplemen pakan ruminansia. Tingginya tingkat kebermanfaatan ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peternak di lapangan, khususnya dalam menghadapi permasalahan rendahnya produktivitas ternak akibat keterbatasan nutrisi dan mineral. Selain itu, sebanyak 86,67% peserta menyatakan bahwa materi yang disampaikan sangat jelas dan mudah dipahami. Hal ini dapat dikatakan bahwa metode penyampaian materi melalui kombinasi penyuluhan dan demonstrasi langsung mampu meningkatkan efektivitas transfer pengetahuan kepada peternak. Demonstrasi praktik secara langsung memberikan pengalaman belajar yang lebih aplikatif sehingga peserta dapat memahami tahapan pembuatan HMB dengan lebih baik dibandingkan hanya melalui penjelasan teoritis. Kejelasan materi yang diterima peserta menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan kegiatan ini, terutama dalam meningkatkan kemampuan peserta untuk mengadopsi teknologi pakan sederhana di tingkat peternak rakyat.

Sebanyak 80% peserta juga menyatakan tertarik untuk memproduksi HMB secara mandiri setelah kegiatan berlangsung. Tingginya minat peserta menunjukkan bahwa teknologi



Gambar 6 a, b, dan c) Evaluasi pemberian herbal mineral block untuk ternak.

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat



Gambar 7 Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

pembuatan HMB dinilai mudah diterapkan, ekonomis, dan sesuai dengan kondisi peternakan masyarakat setempat. Penggunaan bahan-bahan lokal seperti molases, pollard, mineral, dan kunyit sebagai bahan herbal menjadi salah satu faktor yang mendorong minat peternak karena bahan tersebut relatif mudah diperoleh dengan biaya yang terjangkau. Ketertarikan peserta untuk memproduksi HMB secara mandiri menjadi indikator penting bahwa kegiatan ini memiliki potensi keberlanjutan dan peluang untuk diterapkan secara luas di tingkat peternak.

Tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan juga sangat tinggi, dimana sebanyak 93,3% peserta menyatakan sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian secara keseluruhan. Tingginya tingkat kepuasan ini menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan tidak hanya mampu meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menarik dan relevan dengan kebutuhan mereka. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini memperlihatkan bahwa kegiatan pengabdian pembuatan Herbal Mineral Block (HMB) berhasil meningkatkan pengetahuan,

minat, dan motivasi peternak dalam menerapkan inovasi pakan berbasis herbal dan mineral guna mendukung peningkatan produktivitas ternak ruminansia secara berkelanjutan di Kelompok Tani Sidomulyo IX, Lampung Timur. Beberapa upaya strategis yang dibutuhkan agar program ini dapat berkelanjutan. Pendampingan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan peternak dapat menerapkan teknologi HMB dengan benar. Selain itu, pelatihan lanjutan dapat diberikan untuk meningkatkan keterampilan peternak dalam memodifikasi formula HMB sesuai dengan kondisi lokal. Kerjasama dengan instansi pemerintah dan swasta juga dapat membantu peternak dalam mendapatkan dukungan teknis dan finansial. Untuk mempermudah akses informasi, pembuatan panduan tertulis atau video tutorial dapat menjadi solusi agar peternak dapat belajar secara mandiri. Selain itu, kerjasama kelompok di perlukan untuk mengembangkan dan memperluas produksi HMB. Inovasi pembuatan HMB dapat terus dimanfaatkan oleh peternak dan memberikan manfaat jangka panjang dalam meningkatkan produksi ternak ruminansia.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan dan demonstrasi pembuatan Herbal Mineral Block (HMB) di Kelompok Tani Sidomulyo IX, Lampung Timur, berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peternak mengenai pentingnya pemenuhan nutrisi ternak serta pemanfaatan HMB sebagai suplemen pakan ruminansia. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebelum kegiatan sebanyak 80% peserta berada pada kategori tidak dan kurang paham, sedangkan setelah kegiatan sebanyak 93,3% peserta berada pada kategori paham dan sangat paham. Selain itu, seluruh peserta menilai kegiatan sangat bermanfaat, mayoritas peserta merasa puas, serta tertarik untuk memproduksi HMB secara mandiri. Penggunaan bahan lokal dengan penambahan herbal kunyit pada HMB dinilai mudah diterapkan dan berpotensi mendukung peningkatan kesehatan serta produktivitas ternak secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andita AS, Ramadhan B, dan Ariyanti F. 2024. Review: Urea Molasses Block (UMB) sebagai Suplemen Ternak Ruminansia di Indonesia. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 26(1): 10–21. <https://doi.org/10.25077/jpi.26.1.10-21.2024>
- Cappelozza BI, Bohnert DW, Reis MM, Swanson KC, Falck SJ, and Cooke RF. 2021. Influence of amount and frequency of protein supplementation to steers consuming low-quality, cool-season forage: intake, nutrient digestibility, and ruminal fermentation. *Journal of Animal Science*. 99 (6): 1–12. <https://doi.org/10.1093/jas/skab112>
- Dietze K, Ankers P, Mack S, Bishop S. 2016. *Livestock-related Interventions During Emergencies–The How to do it Manual*. English: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Goff JP. 2017. Invited review: Mineral absorption mechanisms, mineral interactions that affect acid–base and antioxidant status, and diet considerations to improve mineral status. *Journal Dairy Sci*. 101: 2763–2813. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13112>
- Harahap RP, Rohayeti Y, Mustaqim Z, Nurwahid RA, Prabowo. 2024. Pelatihan Pembuatan Herbal Mineral Blok untuk suplemen Kambing Peranakan Etawa di Desa Durian, Kecamatan Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian masyarakat Berkemajuan*. 8 (1): 0443–0451.
- Ji DR, Zhang FS, Zhang Y, Su Q, Dia T, Hou S, Gui L. 2024. Multi-Omics Revealed Resveratrol and β -Hydroxy- β -methyl Butyric Acid Alone or in Combination Improved the Jejunal Function in Tibetan Sheep. *Antioxidants*. 13: 892. <https://doi.org/10.3390/antiox13080892>
- Kadarsih S. 2007. Pemberian ekstrak hypophise dan tepung umbi kunyit terhadap produktivitas kambing lokal. *Jurnal Sainn peternakan Indonesia*. 02(1): 11–17. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.2.1.17-21>
- Liu S, Xie B, Ji H and Li S .2024. Effects of dietary supplementation with alkaline mineral complex on in vitro ruminal fermentation and bacterial composition. *Frontiers in Veterinary Science*. 11: 1357738. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1357738>
- Muhtarudin, Dakhlan A, Husni A, Kurniawati D, Rafian T. 2022. Pemnafaatan Mineral Organik untuk Ternak Ruminansia di Kecamatan jati Agung Lampung Selatan. *JM-PKM (Jurnal Media Pengabdian Kepada Masyarakat)*. 1(2): 77–82. <https://doi.org/10.37090/jmpkm.v1i2.730>
- Muhtarudin dan Liman. 2006. Penentuan Tingkat Penggunaan Mineral Organik untuk Memperbaiki Bioproses Rumen pada Kambing Secara In Vitro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 8 (2): 132–140.
- Nyoman SD. 2017. Pengantar ilmu kedokteran tradisional. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana Denpasar.
- Pfau F, Hünerberg M, Südekum KH, Breves G, Clauss M and Hummel J. 2021. Effects of Dilution Rate on Fermentation Characteristics of Feeds with Different Carbohydrate Composition Incubated in the Rumen Simulation Technique (Rusitec). *Frontiers in Veterinary Science*. 2:715142. <https://doi.org/10.3389/fanim.2021.715142>
- Quille P, Higgins T, Neville EW, Regan K, O’Connell S. 2024. Evaluation and Development of Analytical Procedures to Assess Buffering Capacity of Carbonate

- Ruminant Feed Buffers. *Animals*. 14: 2333. <https://doi.org/10.3390/ani14162333>
- Raguati. 2012. Suplementasi Mineral Blok-Plus dalam Pakan Ternak Kambing Peranakan Etawa terhadap Pertumbuhan dan Status Kesehatan. *Agrinak*. 02(01): 36–40.
- Ricci S, Rivera-Chacon R, Petri RM, Sener-Aydemir A, Sharma S, Reisinger N, Zebeli Q and Castillo-Lopez E. 2021. Supplementation With Phytogenic Compounds Modulates Salivation and Salivary Physico-Chemical Composition in Cattle Fed a High-Concentrate Diet. *Frontiers in Physiology*. 12: 645529. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.645529>
- Rusdy M. 2018. Nutrisi Ternak Kambing. CV. Social Politic Genius, Makassar
- Sauca RK. 2015. Etnobotani (Pemanfaatan tumbuhan secara tradisional) dalam pengobatan hewan ternak oleh masyarakat Using di Kabupaten Banyuwangi. [Skripsi]. Universitas Jember.
- Sun X, Chen A, Pacheco D, Hoski SO, and Dongwen L. 2019. Sheep Rumens Fermentation Characteristics Affected by Feeding Frequency and Feeding Level When Fed Fresh Forage. *Animals*. 10 (7): 1–9. <https://doi.org/10.3390/ani10010007>
- Widyaningrum DP, Natasya D, Raihan R, Quddusy FN, Rosalia AW, Arum D, Hafizhoh PH, Syahidah H, Listiyowati S. 2025. Pendampingan Pembuatan Herbal Mineral Blok sebagai Suplemen Tambahan Ternak Ruminansia di Desa Tawangrejo, Wonogiri. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 7(1): 25–33. <https://doi.org/10.29244/jpim.7.1.25-33>
- Yanuartono, Alfarisa Nururrozi, Soedarmanto, Indarjulianto, Purnamaningsih H. 2016. Peran Makromineral pada Reproduksi Ruminansia. *Jurnal Sain Veteriner*. 34 (2): 155–165. <https://doi.org/10.22146/jsv.27541>
- Yanuartono, Indarjulianto S, Nururrozi A, Purnamaningsih H, Raharjo S. 2019. Urea molasses multinutrien blok sebagai pakan tambahan pada ternak ruminansia. *Jurnal Veteriner*. 20(3): 445–451. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2019.20.3.445>