



PEMANFAATAN JERAMI JAGUNG SOLUSI KETERSEDIAAN PAKAN ALTERNATIF BAGI TERNAK SAPI DI DESA URAUR KECAMATAN KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT

*(Utilization Of Corn Straw Alternative Feed Availability Solution For Cattle In Uraur
Village, Kairatu District West Seram Regency)*

Jomima M. Tatipikalawan^{1*}, Christian W. Patty², Pieter Melianus Ririmasse³, Insun Sangadji⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon.

Jln. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka 97233

E-mail Koresponden: tjomimamartha@yahoo.com

ABSTRAK

Silage telah terbukti menjadi cara yang efektif untuk memperpanjang ketersediaan pakan hijauan sepanjang tahun. Transfer teknologi silage membawa manfaat besar dalam memaksimalkan penggunaan sumber pakan yang ada, meningkatkan gizi ternak, serta mengurangi dampak keterbatasan pakan pada produktivitas peternakan. Tujuan dari kegiatan ini adalah melakukan transfer teknologi silage jerami jagung yang diharapkan dapat mengatasi kekurangan pakan pada kondisi tertentu, meningkatkan kualitas pakan dan menjaga kontinuitas ketersediaan pakan ternak sapi di Desa Uraur. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Uraur Kecamatan Kairatu dengan mitra kelompok peternak sapi dan Lembaga Partisipasi Pembangunan dan Pemberdayaan Umat Gereja Protestan Maluku (PARPEM-GPM) Uraur. Metode kegiatan yang dipakai adalah kaji tindak yang meliputi tindakan konkret untuk mengatasi masalah, kolaboratif dengan mitra dan orientasi tindakan. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak serta peternak termotivasi untuk mengintroduksi teknologi silage jerami jagung serta adanya keinginan untuk memanfaatkannya sebagai pakan alternatif untuk solusi meningkatkan kualitas dan kontinuitas pakan yang selanjutnya dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi ternak sapi secara optimal.

Kata kunci: Jerami jagung, Pakan alternatif, Sapi, Desa Uraur

ABSTRACT

Silage has proven to be an effective way to extend the availability of forage throughout the year. Silage technology transfer brings great benefits in maximizing the use of existing feed sources, improving livestock nutrition, and reducing the impact of limited feed on livestock productivity. The purpose of this activity is to transfer corn straw silage technology which is expected to overcome feed shortages under certain conditions, improve feed quality and maintain the continuity of cattle feed availability in Uraur village. This activity was carried out in Uraur Village, Kairatu District, with partners of cattle breeder groups and the Participation Institute for the Development and Empowerment of the Maluku Protestant Church (PARPEM-GPM) Uraur. The method of activity used is action review which includes concrete actions to overcome problems, collaboration with partners and action authentication. The result of this activity is an increase in the knowledge and skills of farmers and farmers motivated to introduce corn straw silage technology and the desire to use it as an alternative feed for solutions to improve the quality and continuity of feed which can further increase the growth and production of cattle optimally.

Keywords: Corn hay, Alternate feed, Cow, Uraur Village

LATAR BELAKANG

Wilayah Desa Uraur Berada pada daerah dataran rendah memberi keuntungan bagi pemeliharaan ternak ruminansia seperti sapi. Masyarakat Desa Uraur telah lama memelihara sapi bali.

Jenis sapi ini diminati oleh peternak karena mampu beradaptasi dengan baik. Sapi Bali memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan paling banyak dipelihara oleh peternak kecil karena memiliki tingkat kesuburan yang tinggi, kematian yang rendah, mudah beradaptasi dengan lingkungan serta mempunyai persentasi karkas yang tinggi (Purwantara et al., 2012; Saputra, 2019; Zafitra, 2020).

Tingkat kepemilikan sapi per peternak di Desa Uraur berkisar 2-10 ekor dan masih dipelihara secara tradisional, namun melihat potensi yang dimiliki sapi bali yang dapat dikembangkan apabila melakukan manajemen pemeliharaan yang baik, salah satu diantaranya pemberian pakan yang berkualitas. Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia yang memiliki peranan untuk kelangsungan hidup dan produksi. Hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar perhari 10- 15% dari berat badan (Seseray et al., 2013), sedangkan sisanya adalah konsentrat dan pakan tambahan (*feed supplement*) (Sirait et al., 2005). Produksi yang optimal dapat ditunjang dengan adanya peningkatan penyediaan hijauan pakan yang berkualitas, baik dari segi kuantitas maupun kontinuitasnya (Muhakka et al., 2012).

Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kuantitas maupun kualitas menjadi salah satu kendala dalam melakukan pengembangan usaha peternakan sapi bali di Desa Uraur. Disaat musim hujan areal penggembalaan tergenang banjir dan saat musim kemarau terjadi defisit hijauan segar. Hasil survei yang dilakukan menunjukkan ketergantungan kelompok mitra terhadap rumput lapang sangat tinggi, pakan tambahan tidak pernah diberikan dan belum ada instroduksi teknologi pengolahan limbah tanaman pangan untuk dijadikan pakan ternak sapi. Selain itu pengetahuan peternak terkait dengan pengolahan pakan yang berkualitas dan sesuai kebutuhan ternak juga masih rendah. Kondisi ini menyebabkan rendahnya pertumbuhan bobot badan sehingga lambat dalam mencapai berat produksi dan juga secara tidak langsung mempengaruhi kemampuan reproduksi ternak yang selanjutnya mempengaruhi pertambahan populasi yang rendah dan secara ekonomi juga berpengaruh pada harga jual rendah.

Kondisi di atas sungguh bertolak belakang, di suatu sisi Kecamatan Kairatu merupakan wilayah pertanian yang menyediakan banyak limbah tanaman pangan seperti limbah tanaman padi dan jagung. Di sisi lain pada kondisi iklim tertentu peternak kekurangan pakan untuk ternak sapi peliharaannya. Tingginya potensi limbah pertanian ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif bagi ternak sapi bali. Pemanfaatan limbah tanaman jagung yang melimpah sebagai pakan ternak melalui pembuatan silase, memberikan solusi yang tepat bagi peternak sapi atau ruminansia lainnya karena dapat menjamin ketersediaan pakan saat musim kemarau (Hetharia et al., 2021). Jerami jagung yang merupakan hasil ikutan tanaman jagung dengan Tingkat produksi mencapai 4-5 ton/ha. Kandungan nutrisi jerami jagung diantaranya protein 5,56%, serat kasar 33,58%, lemak kasar 1,25, abu 7,28 dan BETN 52,32% (Budimulya, 2012). Luah lahan tanaman jagung di Kabupaten Seram Bagian Barat sebesar 1.624 ha (BPS, 2017), dapat menghasilkan jerami jagung sebanyak 7.308 ton per tahun.

Permasalahannya lainnya adalah pengetahuan dan keterampilan peternak tentang teknologi pengolahan limbah tersebut untuk dijadikan silage masih rendah karena selama ini peternak belum pernah menerima transfer teknologi silage baik dari instansi terkait maupun kalangan akademik atau lembaga pendidikan lainnya. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah penyediaan hijauan pakan yang baik dan bisa terjamin kontinuitasnya yaitu dengan transfer teknologi silage menggunakan limbah tanaman pangan jagung dan dedak. Transfer teknologi menjadi hal penting dalam mendorong keberlanjutan produksi dan peningkatan kesejahteraan petani peternak (Fatchiya et al., 2016; Abbas dan Suhaeti, 2016).

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini melibatkan kelompok peternak sapi bali di Desa Uraur dan Lembaga Partisipasi Pembangunan dan Pemberdayaan Umat Gereja Protestan Maluku (PARPEM-GPM). Salah satu fungsi dari lembaga ini adalah sebagai pusat pelatihan peternak dan penyediaan bibit ternak untuk disebarakan ke Klasis-Klasis GPM di seluruh wilayah Maluku. Keterlibatan PARPEM-GPM sebagai tempat pelaksanaan kegiatan juga sebagai pendamping bagi peternak. Tujuan kegiatan PKM ini adalah melakukan transfer teknologi silage jerami jagung yang diharapkan dapat mengatasi kekurangan pakan pada kondisi tertentu, meningkatkan kualitas pakan dan menjaga kontinuitas pakan ternak sapi di Desa Uraur.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan oleh Tim Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura di Desa Uraur dan PARPEM-GPM Uraur. Sasaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah kelompok peternak sapi rakyat Desa Uraur dan Lembaga PARPEM-GPM yang mempunyai kemauan untuk menerapkan inovasi teknologi silage dalam mengatasi kekurangan pakan ternak sapi.

Metode yang digunakan adalah Kaji Tindak. Dalam metode kaji tindak, proses pelaksanaan PKM mencakup tindakan konkret untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi. Langkah-langkah ini sering melibatkan kolaboratif antara pelaksana (Tim PKM) dengan mitra, adanya partisipasi dari mitra, orientasi tindakan yaitu diharapkan ada perubahan nyata atau perilaku dari mitra dan adanya evaluasi dan pendampingan yang berkelanjutan. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra maka yang perlu dilakukan adalah:

1. Pendekatan dengan aparat Desa Uraur untuk menginventarisasi peternak sapi untuk pelaksanaan penyuluhan dan penerapan Ipteks.
2. Pendekatan dengan Pengelola Lembaga PARPEM-GPM dan peternak sapi bali di Desa Uraur untuk mengetahui *existing condition* pengelolaan ternak sapi milik mereka serta identifikasi masalah penyediaan pakan yang dihadapi.
3. Penyuluhan dilakukan dengan cara tatap muka dan diskusi dengan petugas lapangan PARPEM-GPM dan peternak sapi bali di Desa Uraur, dengan fokus pada manajemen usaha peternakan, antara lain:

- a. Manfaat beternak sapi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
 - b. Pentingnya pemberian hijauan yang berkualitas agar dapat meningkatkan BB dalam waktu yang singkat dengan menggunakan hijauan unggul, limbah tanaman pangan, dan pakan tambahan lainnya.
 - c. Teknologi pengolahan jerami tanaman jagung menjadi pakan ternak sapi melalui transfer teknologi silage.
4. Memberikan demplot teknologi silage jerami jagung.
 5. Pengecekan dan penilaian kualitas silage yang dibuat oleh peternak
 6. Pemberian hasil silage pada ternak sapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Pemeliharaan Sapi Bali di Desa Uraur

Sistem pemeliharaan sapi milik mitra dilakukan secara tradisional dan ekstensi, dimana sapi dilepas dan tidak dikandangkan. Kebutuhan pakan sapi seluruhnya tergantung pada padang penggembalaan. Cara ini telah dilakukan secara turun temurun. Peternak rakyat di daerah pedesaan menyediakan pakan hanya mengandalkan padang penggembalaan (Onesimus et al., 2015). Proses pemeliharaan yang demikian cenderung sulit mengontrol kualitas pakan yang diberikan dan berdampak pada penambahan berat badan yang lambat, sehingga umur jual ternak sapi bali di atas 2,5-3 tahun. Selain itu faktor iklim sering menjadi kendala untuk mendapatkan rumput segar.

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra baik PARPEM-GPM dan Kelompok ternak sapi di Desa Uraur adalah pada musim hujan lahan penggembalaan tergenang air sehingga sulit untuk mendapatkan hijauan segar, untuk mendapatkan hijauan peternak harus menggembalakan ternaknya ke lokasi yang lebih tinggi yang tidak tergenang dan musim kemarau terjadi kekurangan hijauan karena padang penggembalaan mengalami kekeringan. Ketersediaan hijauan bervariasi tergantung pada lokasi, cuaca, musim, dan kualitas tanah (Nurlaha et al., 2015). Selanjutnya dikatakan oleh Suyasa et al. (2017) bahwa permasalahan pengembangan ternak ruminansia adalah ketersediaan bahan pakan yang tidak mencukupi baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kecamatan Kairatu memiliki potensi limbah tanaman jagung dan limbah padi (dedak) yang berlimpah sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif ternak sapi dengan membuat teknologi silage untuk menutupi kekurangan hijauan pada saat kondisi tersebut.

Pelaksanaan Kegiatan PKM

Kegiatan PKM diawali dengan pendekatan awal dengan mitra PARPEM-GPM dan Kelompok peternak sapi di Desa Uraur. PARPEM-GPM dilibatkan dengan tujuan dapat menjadi pendamping bagi peternak. PARPEM-GPM juga memiliki fasilitas pelatihan sehingga dimanfaatkan sebagai tempat dilaksanakannya penyuluhan dan pelatihan. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra maka dilakukan transfer teknologi silage jerami jagung sebagai salah satu solusi dengan tahapan proses sebagai berikut:

1. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan diikuti oleh mitra dan juga peternak sapi dari Desa Ursana yang tertarik untuk mengikuti kegiatan ini. Menurut Permentan RI No. 03 Tahun 2018, Penyuluhan pertanian adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Tujuan utama dari penyuluhan ini adalah sebagai platform untuk memperkenalkan peternak pada teknologi silage jerami jagung sebagai salah satu inovasi pakan alternatif dalam pengelolaan usaha peternakan. Melalui pendekatan edukatif ini, peternak diberdayakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, dan memberikan kontribusi positif terhadap usaha peternakan yang sedang dijalaninya. Nurdayati (2022), menyatakan bahwa inovasi adalah suatu ide, barang, kejadian, atau metode yang dirasakan atau diamati sebagai suatu hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang, baik itu berupa hasil diskoveri maupun invensi.

Materi penyuluhan meliputi 1) manajemen pemeliharaan ternak sapi dan lebih diifokuskan tentang manajemen pakan, jenis pakan, kebutuhan pakan meliputi kuantitas dan kualitas, kebutuhan nutrisi bagi ternak sapi dan proses pengolahan pakan, 2) Penyampaian materi terkait dengan silage jerami jagung, manfaatnya, kandungan nutrisinya, dan cara pembuatannya, 3) dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab. Diharapkan dengan penyampaian materi dan demonstrasi terjadi perubahan perilaku peternak.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan: a). Mitra Sedang Mengikuti Penyuluhan
b. Penyampaian Materi oleh Pemateri (Sumber: Dokumentasi Kegiatan)

2. Demonstrasi

Demonstrasi mengenai proses pembuatan silage jerami jagung dilakukan untuk para pemateri. Demonstrasi merupakan langkah penting dalam memperkenalkan peternak kepada teknik-teknik terbaru dan praktik terbaik dalam, pembuatan, produksi dan penggunaan silase jerami jagung. Lebih dari sekadar menyajikan informasi, demonstrasi ini memberikan pengalaman praktis yang berharga kepada peternak, memungkinkan mereka untuk melihat sendiri manfaat langsung dari menerapkan inovasi dalam kegiatan pengelolaan pakan ternak sapi.

Bahan utama yang digunakan adalah jerami jagung dan dedak padi yang berasal dari sisa pemanenan jagung dan penggilingan padi di sekitar lokasi peternakan mitra. Langkah awal dari demonstrasi adalah pencacahan jerami jagung tersebut dengan ukuran 5-10 cm dengan menggunakan alat pencacah (mesin chopper) yang dimiliki oleh PARPEM-GPM. Potongan jerami jagung yang kecil tujuannya agar jerami jagung yang dimasukkan dalam silo dalam keadaan rapat dan padat sehingga tidak ada ruang untuk oksigen dan air yang masuk, campurkan bahan pakan tersebut dengan gula pasir (3% dari bahan silage) dan dedak halus (5% dari bahan silage) hingga menjadi satu campuran. Bahan pakan ternak tersebut dimasukkan dalam silo yang dalam demonstrasi ini digunakan kantung plastik dan sekaligus dipadatkan sehingga tidak ada rongga udara, bahan pakan ternak dimasukkan sampai melebihi permukaan silo untuk menjaga kemungkinan terjadinya penyusutan isi dari silo. Tidak ada ruang kosong antara tutup silo dan permukaan pakan paling atas, setelah jerami jagung dimasukkan semua, diberikan lembaran plastik, dan ditutup rapat, dan diberi pemberat seperti batu.

Demonstrasi ini dapat meningkatkan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat yang diperoleh dari praktik teknologi silage, diharapkan para peternak akan merasa termotivasi untuk mengadopsi teknologi ini dan memperbaiki kinerja usaha peternakan mereka. Demonstrasi penerapan teknologi silase dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra mengatasi kekurangan pakan (Tahuk dan Bira, 2021). Pemberian pelatihan pembuatan silase bagi mitra dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan mitra dalam mengelola pakan hijauan untuk ternaknya sehingga mengatasi masalah kekurangan pakan yang selalu dihadapi setiap tahunnya (Harjono et al., 2022).

3. Praktek Pembuatan Silage Jerami Jagung oleh Mitra

Kegiatan ini dilaksanakan setelah demonstrasi yang diawali dengan mitra dibagi dalam tiga kelompok dan masing-masing kelompok membuat silage secara mandiri. Setiap kelompok difasilitasi dengan alat dan bahan yang dibutuhkan. Seluruh prosedur kerja mengikuti penjelasan saat demonstrasi. Mitra diberikan penjelasan lanjutan terkait dengan hasil silage yang baik yaitu silage disimpan selama 4 sampai dengan 5 minggu dan setelah itu silo dapat dibongkar. Proses silase yang benar dapat bertahan satu sampai dua (1-2) tahun, bahkan lebih. Silase yang baru dibongkar sebaiknya dijemur atau diangin-anginkan terlebih dahulu. Ciri-ciri silase yang baik yaitu rasa dan wanginya asam, warna pakan ternak masih hijau, tesktur rumput masih jelas, tidak berjamur, tidak berlendir, dan mengumpal. Hasil penciuman silase yang dinilai berkualitas baik yaitu dapat menghasilkan

aroma asam yang menandakan bahwa fermentasi di dalam silo (plastik) yang digunakan berjalan dengan baik (Ali et al., 2022). Sesuai indikator penilaian rasa pada pakan hijauan yang telah difermentasi (silase) saat dicoba terasa asam sedikit dan terasa manis (Sayuti et al., 2019).



Gambar 2. Praktek Pembuatan Silage oleh Mitra: a.Proses Pencampuran silage;
b.Hasil silage dimasukkan dalam silo (kantung plastik)
(Sumber: Dokumentasi Kegiatan)

4. Pemberian Hasil Silage pada Ternak Sapi

Silage yang telah dibuka kemudian diangin-anginkan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ternak sapi. Disarankan untuk proses pengambilan silase secukupnya untuk pakan ternak, contohnya untuk 3-5 hari. Jangan sering-sering membuka silo untuk mengabil silase, ambil seperlunya, dan tutup rapat kembali silasesnya, agar silase tidak mudah rusak.

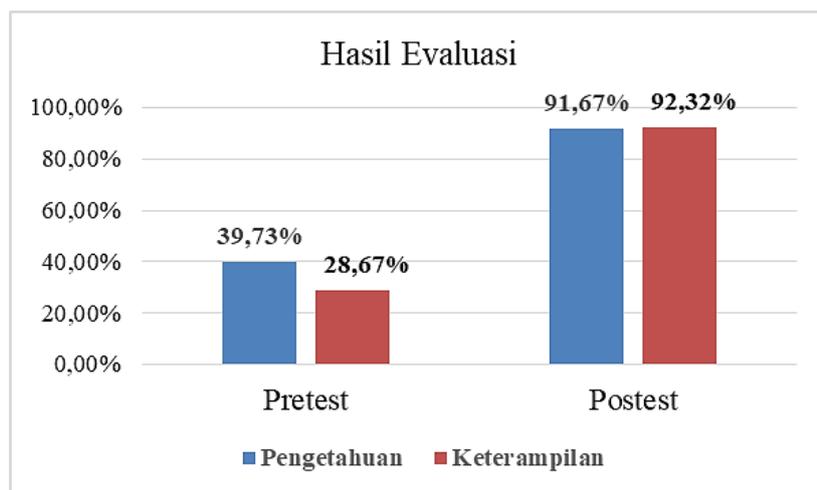
Hasil uji coba pemberian menunjukkan bahwa ternak sapi menyukai silage jerami jagung. Informasi ini menunjukkan bahwa teknologi silage dapat menjadi pakan alternatif bagi ternak sapi apabila pasokan hijauan segar terbatas di Desa Uraur. Bagi PARPEM-GPM dapat menggunakan teknologi ini untuk di transfer kepada wilayah-wilayah pelayanan Gereja Protestan Maluku khususnya wilayah dengan potensi ternak ruminansia namun memiliki iklim ekstrim dengan musim kemarau yang panjang. Dengan transfer teknologi silase diharapkan peternak dapat meningkatkan efisiensi pakan dan produksi ternak sapi mereka.

5. Permasalahan dan Solusi yang Ditawarkan

Permasalahan yang ditemui adalah sistem pemeliharaan secara tradisional memiliki banyak masalah salah satunya adalah sulitnya mengontrol kuantitas dan kualitas pakan ternak sapi. Dengan transfer teknologi silage maka peternak dapat menambahkan pakan yang berkualitas bagi ternaknya. Permasalahan lainnya yaitu apabila peternak akan membuat silage dalam kapasitas yang lebih besar sesuai kebutuhan ternaknya maka untuk efisiensi waktu dan tenaga dibutuhkan mesin *copper* atau alat pencacah jerami jagung. Keterlibatan PARPEM-GPM dalam kegiatan ini menjadi solusi kerjasama agar peternak dapat memanfaatkan mesin *copper* milik mereka.

HASIL EVALUASI KEGIATAN KEMITRAAN

Pengukuran evaluasi kegiatan dilakukan pada awal dan akhir kegiatan PKM dalam bentuk *Pretest* dan *Posttest*. Pelaksanaan penyuluhan diawali dengan *pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan mitra tentang silage. Soal *pretest* terbagi atas 2 bagian yaitu terkait dengan pengetahuan dan keterampilan. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mitra hanya mencapai 39,73% dan keterampilan sebesar 28,67%. Kegiatan *Posttest* dilakukan setelah kegiatan penyuluhan, demonstrasi dan praktik. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa terjadi kenaikan pengetahuan menjadi 91,27% dan keterampilan sebesar 93,87%. Selain itu berdasarkan hasil penilaian aktivitas mitra menunjukkan bahwa mitra sangat responsif saat kegiatan penyuluhan. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh mitra, keaktifan mitra dalam demonstrasi atau praktik masuk kategori sangat baik. Sehingga secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa kegiatan PKM memberi dampak positif bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra. Hasil evaluasi divisualisasikan dalam Grafik 1.



Gambar 3. Hasil Evaluasi Mitra Pretest dan Posttest

KESIMPULAN

Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak serta memotivasi peternak untuk mengintroduksi teknologi silage jerami jagung

serta memanfaatkannya sebagai pakan alternatif yang berkualitas bagi ternak sapi dan dapat menjadi solusi kekurangan hijauan pakan ternak pada musim kemarau sehingga kontinuitas pakan tetap terjaga yang selanjutnya akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi ternak sapi secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Pattimura atas dukungan anggaran pelaksanaan PKM ini. Terima kasih yang sama juga untuk Dekan, Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan ini, Sinode Gereja Protestan Maluku atas ijin dan kerjasamanya lewat PARPEM-GPM di Uraur, Kepala desa beserta staf Pemerintahan Desa Uraur Kecamatan Kairatu atas kerjasamanya melalui program PKM ini dan Kepada Seluruh Peternak sapi di Desa Uraur, terima kasih atas partisipasi dan kerjasamanya, semoga kegiatan ini dapat bermanfaat dan menjadi berkat bagi bapak/ibu peternak semuanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., & Suhaeti, R. N. 2016. Pemanfaatan Teknologi Pascapanen untuk Pengembangan Agroindustri Perdesaan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 34(1): 21- 34
- Ali., N. Suhartina, & S.S. Irma. 2022. Uji Organoleptik Silase Komplit di Desa Bala Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar. *MADURANCH*. 7 (1): 1-5.
- Budimulya. 2012. Teknologi Pembuatan Silase Jagung Untuk Pakan Sapi Potong. [http://www.total-fm.co.id/index.php/the-news/639-teknologi-pembuatan-silasejagung-untuk-pakan-sapi-potong.download 14 /10 2012](http://www.total-fm.co.id/index.php/the-news/639-teknologi-pembuatan-silasejagung-untuk-pakan-sapi-potong.download%2014%2010%202012).
- Fatchiya, A., S. Amanah, & I.Y. Kusumastuti. 2016. Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian dan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani *Jurnal Penyuluhan*. 12 (2): 190-197
- Harjono, Y. A. Sutaryono, Mastur, Dahlanuddin, & Sukarne. 2022. Pelatihan Pembuatan Silase dengan Aditif Stimulan Bakteri as. Laktat di Kelompok Ternak Sapi Tunas Karya Desa Teruwai Pujut Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 5(4): 41–45. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2369>
- Hetharia C., L. Wattimena, Y. Loppies, W Ferdinandus. 2021. Pemanfaatan Limbah Tanaman Jagung sebagai Pakan Ternak Pada kelompok Tani ternak (KTT) Abimanyu 1 Kelurahan Klamalu Distrik Mariat Kabupaten Sorong. *J-J-DEPACE*. 4 (1): 31-38 <http://jurnal.lpmiunvic.ac.id/index.php/jpkm>
- Muhakka, A. Napoleon, & P. Rosa. 2012. Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap produksi rumput gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum schumach*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 1(1): 48-54.

- Nurlaha, N., A. Setiana, & N.S. Asminaya. 2015. 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>
- Nurdhayati, N., A. Wulandari, & S. Supriyanto. 2022. Pengaruh Karakteristik Inovasi Terhadap Persepsi Peternak dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Urine Sapi Potong di Desa Bumiharjo Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*. 3(5), 134-148.
- Onesimus, Y., A. Supriyantono, T. Widayati, & I. Sumpe. 2015. Komposisi Botani dan Persebaran Jenis-Jenis Hijauan Lokal Padang Pengembalaan Alam di Papua Barat. *Pastura*. 4(2): 62–65.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 03 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian. Direktorat Jenderal Peraturan Perundang-Undangan Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, Jakarta.
- Purwantara, B., R. R. Noor, G. Andersson, & H. Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali cattle in Indonesia: Status and forecasts. *Reprod. Domest. Anim.* 47 (suppl.1): 2–6.
- Saputra, D. A., Maskur & Rozi T. 2019. Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) sapi Bali yang dipelihara secara semi intensif di kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 5 (2): 67 – 75. <http://jitpi.unram.ac.id/index.php/jitpi/article/view/53>
- Sayuti, M., F. Ilham & T. A. E. Nugroho. 2019. Pembuatan Silase Berbahan Dasar Biomas Tanaman Jagung. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 3 (2): 299-377.
- Seseray, D.S., S. Budi, & N.L. Marlyn. 2013. Produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberikan pupuk N, P, dan K dengan dosis 0,50 dan 100% pada *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 3(1):6-13.
- Sirait, J., A. Tarigan, & K. Simanihuruk. 2015. Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum Purpureum Cv. Mott*) Pada Jarak Tanam Berbeda Di Dua Agroekosistem di Sumatera Utara. Pusat Penelitian Pengembangan Peternakan. Jakarta.
- Suyasa, N., N. L. G. Budiari, & I.A. arwati. 2017. Memanfaatkan Ketersediaan Hijauan Pakan Ternak (HPT) dalam Berbagai Komposisi Pakan untuk Menjaga Produktivitas Sapi Bali (Studi Kasus Di Desa Belanga, Bangli). *Pastura*. 5(2): 109–113. <https://doi.org/10.24843/pastura.2016.v05.i02.p10>
- Tahuk, P. K., & G. F. Bira. 2021. Pelatihan Pembuatan Silase Gamal (*Gliricida Sepium*) dalam Mengatasi Kekurangan Pakan di Desa Kuaken Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten TTU. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4 (01): 44– 51.
- Wahyudin, Solehudin, L. Nurlaeni, T.I Nabila, Mansyur, H. Setiyatwan. Pengolahan Jerami Jagung Untuk Pakan Ternak. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 5(1):33-39.

Zafitra, A., H. Gushairiyanto, Ediyanto, & Depison. 2020. Karakterisasi morfometrik dan bobot badan pada Sapi Bali dan Simbal di Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 23: 66-72. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/article/view/63590>.