

SILASE RUMPUT GAJAH DAN AMONIASI JERAMI SEBAGAI PAKAN TERNAK SAPI POTONG UNTUK MENINGKATAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DI KELOMPOK TANI BANDA GADANG , PADANG PARIAMAN

Evitayani¹, Novirman Jamarun¹, Novesar Jamarun², Arni Amir³, Rusmana Setia Ningrat⁴,

Ferry Lismanto⁵, Hajime Kumagai⁶, Tri Astuti⁷, Bela Putra⁸
^{1,2,3,4,5}Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas

⁶Kyoto University

⁷Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

⁸Universitas Muara Bungo

e-mail: evitayani@gmail.com

Abstrak

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan perekonomian peternak di Kelompok Tani Banda Gadang, Padang Pariaman, melalui inovasi pakan ternak berbasis silase rumput gajah dengan teknologi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan amoniasi jerami padi. Teknologi ini mampu menyediakan pakan berkualitas tinggi secara berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan lokal yang mudah dijangkau oleh peternak. Melalui program ini, dilakukan berbagai kegiatan mulai dari sosialisasi teknologi, pelatihan pembuatan silase dan amoniasi, hingga implementasi teknologi secara langsung pada sapi potong. Evaluasi program menunjukkan peningkatan performa ternak, terutama dalam penambahan bobot badan harian yang signifikan. Program ini diharapkan dapat mendukung keberlanjutan usaha peternakan sapi potong, sekaligus berkontribusi pada pencapaian program swasembada daging nasional pada tahun 2034. Selain itu, program ini juga memberikan manfaat tambahan berupa peningkatan pengetahuan peternak dalam manajemen pakan ternak secara efisien.

Kata kunci: Silase, Amoniasi Jerami Padi, Sapi Potong, Teknologi Tepat Guna, Kelompok Tani

Abstract

This Community Service Program aims to improve the economy of farmers in the Banda Gadang Farmer Group, Padang Pariaman, through the innovation of elephant grass silage-based animal feed with Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) technology and ammoniation of rice straw. This technology is able to provide high-quality feed in a sustainable manner by utilizing local ingredients that are easily accessible to farmers. Through this program, various activities were carried out ranging from technology socialization, training in silage making and ammoniation, to direct technology implementation in beef cattle. The program evaluation showed an improvement in livestock performance, especially in significant daily weight gain. This program is expected to support the sustainability of beef cattle farming, while contributing to the achievement of the national meat self-sufficiency program in 2034. In addition, this program also provides additional benefits in the form of increased knowledge of farmers in efficient animal feed management.

Keywords: Silage, Rice Straw Ammoniation, Beef Cattle, Appropriate Technology, Farmer Group

PENDAHULUAN

Peternakan sapi potong di Indonesia, khususnya di Padang Pariaman, masih menghadapi tantangan rendahnya produktivitas akibat kurangnya manajemen dan penyediaan pakan yang berkelanjutan. Hijauan berkualitas sulit diperoleh sepanjang tahun karena lahan hijauan semakin terbatas dan mahalnya harga konsentrat. Kelompok Tani Banda Gadang di Nagari Sunur memiliki potensi besar dalam peternakan sapi potong, tetapi pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan produksi masih minim. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pakan ternak seperti silase rumput gajah dan amoniasi jerami padi untuk menjawab tantangan ini.

Tantangan dalam penyediaan hijauan pakan ternak tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan lahan, tetapi juga dipengaruhi oleh perubahan iklim yang menyebabkan fluktuasi produksi hijauan sepanjang tahun. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), produksi hijauan di beberapa daerah di Sumatera Barat mengalami penurunan hingga 20% pada musim kemarau. Hal ini semakin menekankan pentingnya inovasi teknologi untuk mengatasi kendala penyediaan pakan berkualitas.

Selain itu, jerami padi yang melimpah di Padang Pariaman sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber pakan ternak. Sebagai hasil samping dari pertanian padi, jerami memiliki potensi besar untuk diolah menjadi pakan berkualitas melalui teknologi amoniasi. (Santoso, 2019) menunjukkan bahwa amoniasi dapat meningkatkan kandungan nitrogen dalam jerami, sehingga meningkatkan nilai gizinya untuk ternak ruminansia.

Pemanfaatan teknologi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada silase rumput gajah juga menjadi inovasi penting yang ditawarkan. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pakan, tetapi juga mendukung efisiensi penggunaan lahan melalui peningkatan daya serap nutrisi tanaman (Kiuk et al., 2022). Dengan demikian, teknologi FMA dapat menjadi solusi strategis dalam mengatasi kendala lahan hijau yang semakin terbatas.

Program ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas sapi potong melalui pendekatan holistik yang melibatkan transfer teknologi, pelatihan peternak, dan penguatan kelembagaan kelompok tani. Dengan penerapan teknologi tepat guna, diharapkan kelompok tani dapat memaksimalkan potensi lokal dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat di Padang Pariaman.

METODE

Metode dan Tahapan dalam Penerapan Teknologi kepada Masyarakat

Identifikasi Kebutuhan Masyarakat Kelompok Tani "Banda Gadang" di Nagari Sunur, Padang Pariaman memiliki luas lahan sekitar 230 Ha dan beranggotakan 20 orang. Kelompok ini memelihara Sapi Pesisir dan Simental dengan rata-rata bobot 100 kg pada usia 1,5 tahun, yang menunjukkan produktivitas rendah. Faktor utama penyebab rendahnya bobot badan ternak adalah ketergantungan pada rumput alami tanpa formulasi ransum yang seimbang. Dengan meningkatnya populasi ternak, kebutuhan hijauan berkualitas menjadi tantangan besar karena keterbatasan lahan dan musim kemarau.

Perancangan, Pembuatan, dan Uji Operasi Teknologi Pemanfaatan teknologi FMA untuk silase rumput gajah dan amoniasi jerami padi menjadi solusi efektif. Teknologi ini meningkatkan nilai gizi jerami melalui penambahan nitrogen dan energi. Pembuatan silase dan amoniasi dilaksanakan melalui pelatihan, dan alih teknologi dilakukan secara *in vivo* pada ternak sapi potong untuk mengoptimalkan hasil.

Pendampingan dan Diseminasi Teknologi Setelah pelatihan, peternak mendapatkan pendampingan intensif selama tiga bulan untuk mengadopsi teknologi dengan baik. Program ini juga melibatkan kerjasama dengan pemerintah daerah untuk memastikan keberlanjutan teknologi dan pengawasan berkelanjutan terhadap kelompok peternak.

Deskripsi Teknologi yang Diterapkan

1. Silase Rumput Gajah dengan Teknologi FMA
 - o Meningkatkan penyerapan nutrisi dan stabilitas ekosistem.
 - o Proses pembuatan meliputi pemotongan rumput, penambahan aditif, dan fermentasi selama 21 hari.
2. Amoniasi Jerami Padi
 - o Memanfaatkan jerami dengan kotoran ayam dan larutan urea untuk meningkatkan nilai gizi.
 - o Diformulasikan menjadi ransum komplit untuk memenuhi kebutuhan ternak.

Prosedur Kerja

1. Penyuluhan dan Pelatihan: Meliputi pembuatan silase dan amoniasi, penyusunan ransum, serta motivasi kewirausahaan.
2. Implementasi Teknologi: Uji coba di lapangan dengan evaluasi berkelanjutan.
3. Monitoring dan Evaluasi: Dilakukan setiap dua minggu untuk memastikan efektivitas teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari program ini menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas sapi potong melalui penerapan teknologi tepat guna. Implementasi silase rumput gajah dengan FMA dan amoniasi jerami padi menghasilkan peningkatan bobot badan sapi rata-rata 1 kg/ekor/hari. Hal ini sejalan dengan penelitian (Bata & Hidayat, 2010), yang menunjukkan bahwa amoniasi meningkatkan kandungan protein kasar dan ketersediaan energi pada jerami padi.

Pada tahap awal, pelatihan intensif tentang teknologi FMA dan amoniasi jerami diikuti oleh semua anggota kelompok tani. Peserta pelatihan menunjukkan pemahaman yang baik terhadap proses

pembuatan silase dan amoniasi. Mereka juga mulai menerapkan teknologi ini pada pakan ternak mereka. Selain itu, pelatihan tersebut menekankan pentingnya penyusunan ransum yang seimbang, yang secara signifikan meningkatkan efisiensi pakan (Sulistiani et al., 2022).

Uji coba lapangan dilakukan selama tiga bulan, melibatkan 20 ekor sapi yang diberi pakan berbasis silase dan amoniasi. Pengukuran berat badan dilakukan secara rutin untuk memantau perkembangan. Hasilnya, sapi yang diberi pakan berbasis teknologi ini menunjukkan peningkatan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sapi yang hanya mengandalkan hijauan alami. Temuan ini juga konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh (Cattle, 2022), yang menyatakan bahwa kombinasi hijauan dan pakan berbasis silase meningkatkan produktivitas ternak.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa silase rumput gajah yang diinokulasi dengan FMA memiliki kandungan protein hingga 18%, yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rumput gajah tanpa perlakuan. Kandungan serat kasar juga mengalami penurunan menjadi 6%, yang berdampak positif pada pencernaan ternak. Hal ini mendukung temuan dari (Semaun et al., 2016), yang mengungkapkan bahwa fermentasi meningkatkan kualitas pakan melalui peningkatan kandungan protein dan penurunan serat kasar.

Manfaat tambahan dari teknologi ini adalah pengurangan limbah jerami padi yang sebelumnya tidak dimanfaatkan dengan baik. Dengan memanfaatkan jerami sebagai pakan ternak, peternak tidak hanya mengurangi biaya pakan tetapi juga membantu mengurangi masalah limbah pertanian di daerah tersebut.

Dari sisi ekonomi, biaya pakan dapat ditekan hingga 30% dibandingkan dengan penggunaan konsentrat impor. Pengurangan biaya ini memberikan dampak langsung pada peningkatan keuntungan peternak, yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan keluarga mereka. Selain itu, penggunaan bahan lokal mengurangi ketergantungan pada pakan impor, sebagaimana disarankan oleh Badan Pusat Statistik (2023).

Selain aspek teknis dan ekonomi, program ini juga memberikan dampak sosial yang signifikan. Para peternak menjadi lebih termotivasi untuk memelihara ternak secara intensif, dan ada peningkatan kesadaran mereka terhadap pentingnya manajemen pakan yang baik. Kolaborasi dengan pemerintah daerah juga memperkuat keberlanjutan program melalui dukungan alat dan pelatihan lanjutan.

Hasil program ini juga dipublikasikan dalam media lokal dan jurnal nasional untuk mendorong adopsi teknologi serupa di daerah lain. Keberhasilan di Banda Gadang dapat menjadi model untuk diterapkan di daerah lain dengan kondisi serupa. Sebagaimana diungkapkan oleh (Hidayat, 2019), diseminasi hasil penelitian yang luas dapat mendorong adopsi teknologi di berbagai wilayah.

Melalui evaluasi akhir, ditemukan bahwa kelompok tani "Banda Gadang" mampu secara mandiri melanjutkan teknologi ini. Mereka juga mulai membagikan pengetahuan mereka kepada peternak lain di desa tetangga, sehingga menciptakan efek multiplier yang positif. Temuan ini menunjukkan bahwa transfer teknologi dapat berjalan efektif apabila didukung oleh pelatihan, pendampingan, dan evaluasi berkelanjutan.

SIMPULAN

Program ini berhasil meningkatkan produktivitas sapi potong melalui penerapan teknologi tepat guna, yaitu silase rumput gajah dengan FMA dan amoniasi jerami padi. Teknologi ini tidak hanya memberikan solusi pakan yang efisien, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan limbah pertanian dan peningkatan kesejahteraan peternak. Keberlanjutan program diharapkan dapat mendorong swasembada daging nasional pada 2034.

SARAN

Diperlukan upaya untuk memperluas implementasi teknologi silase rumput gajah dan amoniasi jerami padi ke lebih banyak kelompok tani di daerah lain dengan kondisi serupa. Kolaborasi yang lebih erat antara pemerintah daerah, swasta, dan perguruan tinggi sangat penting untuk mendukung penyediaan fasilitas dan pelatihan berkelanjutan. Selain itu, penelitian lebih lanjut tentang pengembangan inokulan dan bahan aditif lain pada silase perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pakan. Kelompok tani yang telah berhasil menerapkan teknologi ini dapat dijadikan model percontohan untuk mendorong adopsi teknologi di tingkat nasional. Pelatihan lanjutan secara berkala juga perlu dilakukan untuk memastikan kapasitas peternak terus meningkat seiring dengan perkembangan teknologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Andalas atas dukungan dan pendanaan yang diberikan melalui program pengabdian kepada masyarakat internasional dengan nomor kontrak: 1/UN16.19/PM.03.03/PKM-1/2024. Kami juga menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada Kelompok Tani Banda Gadang, Pemerintah Daerah Padang Pariaman, serta Laboratory of Animal Husbandry Resources, Kyoto University, atas dukungan dan kolaborasinya yang luar biasa dalam pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bata, M., & Hidayat, N. (2010). Penambahan Molases Untuk Meningkatkan Kualitas Amoniasi Jerami Padi dan Pengaruhnya terhadap Produk Fermentasi Rumen Secara In-Vitro. *Jurnal Agripet*, 10(2). <https://doi.org/10.17969/agripet.v10i2.641>
- Cattle, B. (2022). *Pengaruh Pemberian Pakan Kombinasi Silase Jerami Jagung dan Konsentrat Terhadap Ukuran Linear Tubuh Sapi Bali Effect of Feeding Combination of Corn Straw Silage and Concentrates on Linear Body Size of*.
- Hidayat, G. W. (2019). PERAN PETANI TRANSMIGRAN DALAM PERCEPATAN DISEMINASI INOVASI TEKNOLOGI PERTANIAN DI PAPUA. *Jurnal Triton*, 10(1).
- Kiuk, Y., Bako, P. O., & Ishaq, L. F. (2022). Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula Indigeneous dan Pupuk Fosfor Anorganik dalam Upaya Peningkatan Serapan Fosfor dan Hasil Tanaman Jagung di Lahan Berkapur Pulau Timor. *Agrikultura*, 33(1). <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i1.35881>
- Santoso, D. (2019). PELATIHAN PEMBUATAN AMONIASI JERAMI DI DESA MONTONG ARE KECAMATAN KEDIRI KABUPATEN LOMBOK BARAT. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 1(1). <https://doi.org/10.29303/jwd.v1i1.23>
- Semaun, R., Novieta, I. D., & Abdullah, M. (2016). ANALISIS KANDUNGAN PROTEIN KASAR DAN SERAT KASAR TONGKOL JAGUNG SEBAGAI PAKAN TERNAK ALTERNATIF DENGAN LAMA FERMENTASI YANG BERBEDA. *JURNAL GALUNG TROPIKA*, 5(2). <https://doi.org/10.31850/jgt.v5i2.164>
- Sulistiani, R., Widiastuty, W., & Fadhillah, W. (2022). Pelatihan Penyusunan Ransum Berbasis Bahan Lokal untuk Peningkatan Produksi Telur Ayam Kampung. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v6i2.3800>