



## Pelatihan Pengolahan Limbah Pertanian Sebagai Hijauan Makanan Ternak Desa Tanjung Rejo, Lampung

Harfina Rais<sup>1</sup>, Nani Irwani<sup>2</sup>, Intan Kamilia Habsari<sup>3</sup>, Desi Maria Sinaga<sup>4</sup>, Heni Suryani<sup>5</sup>, Gusma Gama Maradon<sup>6</sup>

Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Politeknik Negeri Lampung

e-mail: [naniirwani@polinela.ac.id](mailto:naniirwani@polinela.ac.id)

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada masyarakat khususnya peternak di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran, Lampung. Metode kegiatan dilakukan dengan penyampaian materi secara monolog, praktik langsung pengolahan limbah pertanian sebagai hijauan makanan ternak dengan teknik silase dan amoniasi, dan yang terakhir yaitu melakukan evaluasi dengan wawancara. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini, antusiasme peserta cukup tinggi dengan jumlah peserta yang hadir yaitu 30 orang. Peserta juga berperan aktif dalam sesi diskusi dan praktik. Setelah diadakan kegiatan pelatihan, peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai cara pengolahan limbah pertanian menjadi hijauan makanan ternak. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan ketersediaan hijauan, terutama pada musim kemarau, serta pemanfaatan limbah pertanian. Oleh karena itu potensi Desa Tanjung Rejo yang mayoritas berprofesi sebagai petani dan peternak dapat dimaksimalkan melalui peningkatan produktivitas ternak ruminansia.

**Kata Kunci:** *Limbah Pertanian, Hijauan, Teknologi Pengolahan Pakan.*

### Abstract

The role of education in higher education is very important to prepare students to become individuals who have the ability to be able to develop themselves further. Based on the results of a field survey, data on students who continue their tertiary education in Langkaplancar Village are still lacking, and their motivation to continue on to tertiary education is still low. The reality is that currently in Langkaplancar Village there are many high school graduates/equivalents who decide not to continue their education at tertiary institutions, some choose to work or even become unemployed, due to economic factors and lack of motivation. One of the efforts made to solve this problem is holding an Education Motivation Training Seminar. The purpose of this activity is to increase student motivation to continue their studies at tertiary institutions and to raise awareness of all parties, especially parents, in providing support for children to continue on to tertiary institutions. The results of this community service activity are (1) Socialization and coordination with related elements (2) Implementation of activities and (3) Responses of the Village Government, School Principals, Teachers and Parents to activities.

**Kata Kunci:** *Agriculture Waste, Feed Processing Technology, Forage.*

## PENDAHULUAN

Hijauan merupakan pakan dasar ternak ruminansia. Kebutuhan hijauan ternak ruminansia perhari berkisar 10% dari bobot badan (Sofyan, 2010). Permasalahan yang sering terjadi pada penyediaan hijauan pakan ternak adalah kuantitas dan kualitas hijauan yang tidak stabil. Ketersediaan hijauan pada musim kemarau cenderung berlimpah, dan sebaliknya terjadi pada musim kemarau. Permasalahan ini juga terjadi pada peternak di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung.

Desa Tanjung Rejo berjarak 15 KM ke pusat kota Kabupten Pesawaran, terdiri dari 10 dusun dan 20 RT dengan jumlah populasi 5351 jiwa dengan Luas area 1018 ha yang didominasi oleh lahan pertanian, luas pertanian sawah 289 ha, pertanian non sawah 514,25ha non pertanian 214,75 luas total area. (BPS, 2022).

Besarnya luas areal pertanian ini juga mengakibatkan banyaknya limbah pertanian yang dihasilkan. Limbah pertanian ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh penduduk desa, sehingga menimbulkan cemaran lingkungan. Dengan komoditas utama pertanian sawah adalah jagung dan padi, sehingga jerami dari dua komoditas ini juga melimpah. Limbah berupa jerami ini menjadi potensi yang sangat besar untuk dijadikan pakan ternak, yaitu hijauan untuk ternak ruminansia. Hasil penelitian Mayulu dan Suhardi (2016) menunjukkan bahwa jerami padi memiliki nilai PK 3.89%-4.47%, SK 37.6%-46.69%. Potensi tersebut dapat menjadi solusi dari permasalahan ketersediaan hijauan di desa Tanjung Rejo.

Di Indonesia, jerami banyak dimanfaatkan sebagai pakan basal ternak ruminansia, pupuk tanaman produksi, karena sangat melimpah serta murah (Yuartono et al., 2017). Kelemahan jerami sebagai sumber pakan adalah pencernaan yang rendah dan tingginya kandungan lignin dn silika. Dalam rangka meningkatkan kualitas nutrient pada jerami berbagai upaya dilakakuan yaitu dengan pengolahan fisik/ mekanik, biologi dan kimiawi. Metode tersebut secara umum digunakan untuk melemahkan dan memecah ikatan ligno-selulosa pada jerami, sehingga nilai nutrisi akan meningkat (Malik et al., 2015). Pengolahan pakan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrient hijauan, tapi juga untuk menngkatkan daya simpannya. Produk pakan fermentasi yang sudah jadi dapat bertahan selama berbulan-bulan sebagai cadangan bahan makanan ternak di musim kemarau (Umiyasih, 2007).

Selain bersawah dan berkebun, hampir seluruh masyarakat Tanjung Rejo memiliki ternak berupa sapi dan kambing. Penyediaan hijauan untuk ternak di desa ini belum optimal karena sebagian besar peternak mengandalkan hijauan dari hasil arit saja. Hal ini bermasalah ketika musim kemarau tiba, dimana hijauan yang tersedia kurang mencukupi kebutuhan peternak. Berdasarkan kondisi ini dilakukan pelatihan di Desa Tanjung Rejo agar pemanfaatan limbah pertanian dapat ditingkatkan secara optimal dan kebutuhan hijauan pakan ternak dapat terpenuhi sehingga produktivitas ternak menjadi lebih baik.

**METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung. Alat yang digunakan adalah laptop dan LCD Proyektor, seperangkat alat pembuatan silase dan amoniase (alat pencacah hijauan, alat pengaduk, silo penyimpanan silase dan amoniase, dan ember). Bahan yang digunakan adalah hijauan dan jerami, EM4, molasses, dedak, urea, dan air.

Metode kegiatan yang dilaksanakan dalam pengabdian ini berupa monolog dalam penyampaian materi tentang pengolahan hijauan dan limbah pertanian dengan teknik silase dan amoniase. Selanjutnya dilakukan praktik pembuatan silase dan amoniase hijauan makanan ternak. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi untuk menilai pengetahuan peserta terkait materi pelatihan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis Situasi**

Berdasarkan kondisi dan keadaan yang ada di Desa Tanjung Rejo, dapat diidentifikasi permasalahan berupa ketersediaan pakan kurang mencukupi untuk kebutuhan ternak terutama pada musim kemarau, limbah pertanian yang belum termafaatkan secara optimal, kondisi pakan ternak yang berjamur saat penyimpanan, pengetahuan peternak tentang pengolahan hijauan pakan masih kurang.

**Solusi Pemecahan Masalah**

Tabel 1. Solusi Pemecahan Masalah Hijauan Makanan Ternak Desa Tanjung Rejo

Aspek	Solusi Pemecahan Masalah
Pengetahuan Peternak tentang hijauan makanan ternak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan informasi tentang cara pemanfaatan limbah pertanian</li> <li>• Memberikan Informasi tentang teknologi pengolahan hijuan makanan ternak</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan Limbah Pertanian</li> <li>• Penyimpanan hijauan makanan ternak</li> </ul>	Pelatihan pengolahan limbah pernatanian sebagai hijauan makanan ternak dengan teknik silase dan amoniase

**Kegiatan Pengabdian**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan oleh tim dosen dari Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung dengan jumlah peserta yang hadir sebanyak 30 orang. Kegiatan pengabdian diawali dengan sambutan dari kepala Desa Tanjung Rejo yang dilanjutkan dengan pemaparan materi penyuluhan dari dosen Polinela. Materi pelatihan yang diberikan berkaitan dengan teknologi pengolahan hijauan makanan ternak, selanjutnya diskusi dengan masyarakat terkait peternakan dan pakan ternak (Gambar 1). Praktik pembuatan silase (Gambar 2) dan amoniase (Gambar 3) dilaksanakan setelah diskusi dengan masyarakat selesai.

Pembuatan silase menggunakan limbah pertanian berupa jerami jagung yang telah dipotong kecil dengan penambahan molases 2,5 % dari total rumput segar dan dedak 5% dari jerami jagung dan EM4. Jerami yang sudah dicampur kemudian di masukkan ke dalam plastik silo dengan keadaan plastik yang kedap udara untuk mencegah proses pembusukan terjadi.



Gambar 1. Penyampaian materi pengolahan hijauan makanan ternak

Kualitas silase ditentukan dengan keberhasilan proses fermentasi secara anaerob tanpa terjadi kebocoran. Kualitas Silase yang baik adalah rasa dan wanginya asam, warna pakan ternak masih hijau, teskstur masih jelas, tidak berjamur, tidak berlendir, dan mengumpal (Kurniawan, 2015 dan Umam, 2015). Penelitian Anjalani dkk (2022) menunjukkan bahwa silase jerami jagung dengan penambahan berbagai jenis aditif menghasilkan PK 17.49%-19.23% dan serat kasar 35.86-38.7%. Penelitian tersebut juga memebrikan kesimpulan bahwa penambahan EM4 sebagai aditif memberikan hasil silase terbaik.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan silase dari jerami jagung

Pelatihan pengolahan hijauan makanan ternak selanjutnya adalah pembuatan amoniasi dengan bahan dasar jerami padi. Amoniasi merupakan salah satu pengolahan pakan dengan menggunakan zat kimia yang bersifat alkali. Salah satu zat kimia yang banyak digunakan adalah urea. Beberapa alasan penggunaan

urea adalah harga yang terjangkau dan mudah didapatkan. Pengolahan kimia pada jerami padi merupakan metode yang praktis dan aplikasinya sederhana untuk digunakan pada peternakan skala kecil dan menengah (Sarnklong et al., 2010 dalam Yanuartono 2017)



Gambar 3 Pelatihan pembuatan amoniasi dari jerami padi

Pembuatan amoniasi menggunakan limbah pertanian berupa jerami padi yaitu dengan mencacah jerami terlebih dahulu. Selanjutnya, diberikan larutan urea dengan dosis 4-6%. Jerami yang sudah dicampur larutan urea dimasukkan ke dalam plastik dengan keadaan plastik yang kedap udara untuk mencegah proses pembusukan terjadi. Jerami amoniasi dapat digunakan setelah proses amoniasi selama 21 hari. Faktor yang mempengaruhi kualitas amoniasi adalah dosis amonia, temperature, tekanan, lama pengolahan, jenis dan kualitas jerami, sert peralatan yang digunakan. Hasil penelitian Polyorach and Wanapat (2015) menunjukkan bahwa pemberian 20 g/kg urea + 20 g/kg kalsium hidroksida dalam jerami padi mampu meningkatkan nilai gizi jerami padi seperti peningkatan konsumsi bahan kering, daya cerna, asam lemak volatil rumen, populasi bakteri dan jamur, retensi nitrogen dan sintesis protein mikroba

Antusiasme peternak dan masyarakat cukup tinggi sehingga mereka menginginkan kegiatan lanjutan berupa pembinaan dan kerja sama dari akademisi Polinela. Peserta berperan juga berperan aktif dalam sesi diskusi dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait materiyang telah disampaikan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan awalan yang diharapkan dapat dilakukan pembinaan secara berkelanjutan. Sehingga potensi daerah di Desa Tanjung Rejo yang mayoritas berprofesi sebagai petani dan peternak dapat dimaksimalkan dan meningkatkan kesejahteraan melalui peternakan yang dikelola dengan baik.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pemanfaatan limbah pertanian untuk pakan ternak dilaksanakan di Desa Tanjung Rejo, Kec. Negeri Katon, Kab. Pesawaran, Lampung. Kegiatan ini diikuti oleh sekitar 30 orang peserta. Kegiatan terdiri dari penyuluhan, diskusi dan pelatihan tentang pengolahan limbah pertanian untuk dijadikan berupa silase dan amoniasi dengan bahan utama adalah jerami padi dan jerami jagung. Antusiasme yang tinggi dari kelompok masyarakat untuk mengadakan pembinaan lanjutan dan kerja sama dengan Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjalani, R dkk. 2022. Kualitas Dan Komposisi Kimia Silase Jerami Jagung Dengan Penambahan Berbagai Jenis Aditif Silase. *Ziraa'ah* 47(3): 368-375
- Badan Pusat Statistik. 2022. Populasi ternak kambing Kabupaten Pesawaran. <http://lampung.bps.go.id>.
- Kurniawan, D., Erwanto, dan Fathul, F. 2015. Pengaruh penambahan berbagai starter pada pembuatan silase terhadap kualitas fisik dan pH silase ransum berbasis limbah pertanian. *JIPT* 3 (4) : 191-195.
- Malik, K., Tokkas, J., Anand, R. C., and Kumar. N. 2015. Pretreated rice straw as an improved fodder for ruminants-An overview. *J. Appl. & Nat. Sci.* 7 (1) : 514 ± 520.
- Mayulu dan Suhardi. 2016. Potensi Dan Daya Dukung Jerami Padi Sebagai Pakan Sapi Potong Di Kalimantan Timur. *JITP* Vol. 4 No. 3: 119-129
- Polyorach, S., and Wanapat, M. 2015. Improving the quality of rice straw by urea and calcium hydroxide on rumen ecology, microbial protein synthesis in beef cattle. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 99: 449±456. DOI: 10.1111/jpn.12253
- Sofyan, A. 2010. Pedoman teknis perluasan areal kebun hijauan makanan ternak. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Umam, S., Idriani, N.P., dan Budiman, A. 2015. Pengaruh tingkat penggunaan tepung jagung sebagai aditif pada silase rumput gajah (*pennisetum purpureum*) terhadap asam laktat, NH<sub>3</sub>, dan pH. *Students e-Journal*, 4(1)
- Umiyasih, U. dan Y.N. Anggraeny. 2007. Petunjuk Teknis Ransum Seimbang, Strategi Pakan pada Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. ISBN 978-979-25-4472-5.
- Yanuartono et. Al., 2017. Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27 (1): 40 - 62