

**Penyiapan Pakan Ternak Sapi Berbasis Limbah Jagung pada Kelompok Tani Usaha Bersama Kelurahan Babau, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang**

Luh Sri Enawati<sup>1\*</sup>, Wilmientje Nalley<sup>1</sup>,  
Ni Putu F.Suryatni<sup>1</sup>, dan Agustinus K. Malik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan,  
Universitas Nusa cendana

\* Korespondensi: srienawaty24@gmail.com

**ABSTRAK**

Penyiapan Pakan Ternak Sapi Berbasis Limbah Jagung pada kelompok tani " USAHA BERSAMA " Di Kelurahan Babau Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang bertujuan untuk membantu mitra dalam mengatasi permasalahan penyediaan pakan untuk ternak sapi terutama dimusim kemarau. limbah tanaman jagung memiliki potensi yang besar untuk dijadikan sebagai sumber pakan alternatif karna ketersediaannya melimpah seiring dengan perluasan tanaman jagung yang dicanangkan pemprov. NTT. Disamping memiliki kandungan nutrisi yang dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia seperti sapi, kerbau, kambing maupun domba, jerami jagung merupakan pakan dengan kualitas yang rendah terkendala oleh tingginya kandungan Serat Kasar (SK) yang menyebabkan kecernaannya rendah sehingga bila diberikan pada ternak tidak akan mampu meningkatkan produktivitasnya. Oleh karna itu sangat diperlukan teknologi yang mampu meningkatkan nilai nutrisi jerami jagung, dengan demikian kecernaannya dapat ditingkatkan sehingga produktivitas ternak dapat meningkat pula. Beberapa teknologi yang memungkinkan dapat diterapkan di pedesaan diantaranya adalah : *Pembuatan Amoniasi gula lontar pada jerami jagung kering*, dan *Pembuatan Silase Jerami Jagung Segar*. Dengan demikian kelompok mitra dapat mengatasi kebutuhan pakan bagi ternaknya pada musim kemarau. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan demonstrasi, Selain itu kotoran ternaknya dapat dibuat Magot . Magot/ Larva BSF yang dikembangkan nantinya dapat dijadikan sebagai sumber pakan berprotein tinggi untuk ternak ayam kampung yang dipelihara bersama ternak sapi.

**Kata Kunci : Jerami jagung, Silase, Amoniasi, Magot**

**ABSTRACT**

Preparation of Corn Waste-Based Cattle Feed in farmer groups " USAHA BERSAMA " In Babau Subdistrict East Kupang, Kupang aims to help partners in addressing the problem of providing feed for cattle, especially in the dry season. Corn crop waste has great potential to be used as an alternative feed source because the availability is abundant in line with the expansion of maize crops proclaimed by the local government of NTT. Besides having nutrient content that can be used by ruminant livestock such as cattle, buffalo, goats and sheep, corn straw is a feed with low quality constrained by the high content of Crude Fiber (CF) that causes low digestibility so that when given to livestock will not be able to increase productivity. Therefore, it is necessary technology that

is able to increase the nutrient value of corn straw, thus its digestibility can be increased so that livestock productivity can increase as well. Some techniques that can be applied in the rural include: *Making ammonia sugar lontar on dried corn straw, and Making Silage Fresh Corn Straw*. Thus the partner group can overcome the need for feed for their livestock in the dry season. The method used is counseling and demonstration, in addition to livestock manure can be made Magot . Magot / BSF larvae developed later can be used as a source of high-protein feed for Local chickens maintained with cattle.

**Keywords: Corn straw, Silage, Ammoniation, Magot**

## PENDAHULUAN

Kelompok Tani USAHA BERSAMA merupakan salah satu kelompok tani yang mengusahakan ternak disamping tanaman pertanian sebagai penopang hidup utamanya. Dalam upaya pengelolaan ternaknya para peternak ini lebih mengandalkan sumbangan pakan yang berasal dari alam. Pada musim penghujan sudah barang tentu bahan pakan untuk ternak akan lebih tersedia melimpah dibandingkan pada musim kemarau. Pada musim hujan petani dalam menggarap ladang/sawahnya diprioritaskan pada tanaman padi, namun pada menjelang akhir musim hujan/memasuki musim kemarau lebih banyak petani mengusahakan tanaman jagung. Hampir seluruh wilayah didaerah tersebut bertani tanaman jagung pada saat memasuki musim kemarau. Pada musim kemarau, dimana ketersediaan pakan berupa hijauan segar bagi ternak mulai sulit tersedia, sehingga pakan dasar yang umum diberikan pada ternak lebih banyak mengandalkan hasil sisa pertanian berupa jerami, baik jerami padi, jagung, kacang-kacangan maupun jerami ubi kayu. Dengan meningkatnya pertanaman jagung maka hasil sisa berupa limbah tanaman jagung akan meningkat pula ,

baik berupa : *Jerami jagung*, tebon jagung, tongkol jagung(Jenggel Jagung), kulit buah jagung (Klobot jagung). Jerami jagung merupakan hasil ikutan bertanam jagung dengan tingkat produksi mencapai 4-5 ton/ha. Kandungan nutrisi jerami jagung diantaranya protein kasar 5,56%, serat kasar 33,58%, lemak kasar 1,25, abu 7,28 dan BETN 52,32%. Dengan demikian, karakteristik jerami jagung sebagai pakan ternak tergolong hijauan bermutu rendah dan penggunaannya dalam bentuk segar tidak menguntungkan secara ekonomis. Selain itu, jerami jagung memiliki kandungan serat kasar tinggi sehingga daya cernanya rendah.

Di wilayah Indonesia Timur termasuk Nusa Tenggara Timur (NTT), Jerami jagung selain diberikan dalam bentuk segar, dapat pula diolah menjadi pakan awet seperti pellet, cubes, serta dapat pula disimpan sebagai cadangan pakan ternak (Nulik, *at al.*, 2006). Potensi Jerami Jagung yang begitu besar dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan bagi ternak terutama ternak ruminansia, namun dalam pemanfaatannya masih terkendala oleh tingginya kandungan serat kasar, oleh karna itu diperlukan sentuhan teknologi agar kualitasnya dapat

ditingkatkan. Untuk meningkatkan daya guna dan manfaat jerami jagung maka diperlukan teknologi yang mudah dan sederhana yang dapat dilakukan oleh petani di desa dengan syarat-syarat antara lain : 1). Praktis dan ekonomis untuk usaha skala kecil, 2). Hasil olahan lebih murah dibanding pakan komersil di luaran, 3). Peralatan membuat sederhana atau di dapat di desa. 4). Kelestarian lingkungan terjaga, diantaranya melalui teknologi *silase jerami jagung, amoniase-gula lontar*. Pembuatan silase maupun amonise jerami jagung diharapkan dapat mengawetkan serta meningkatkan nilai NPN dari jerami jagung yang berkualitas rendah karna kendala

utamanya yakni tingginya kandungan serat kasar dan rendahnya kandungan protein dari jerami jagung tanpa pengolahan(sebelum diolah).

Hasil Penelitian Trisnadewi, *dkk* (2017) dalam reseach pembuatan silase dengan kombinasi polard dan molases, mendapatkan bahwa perlakuan penambahan imbuhan pollard 20% pada fermentasi jerami jagung menunjukkan nilai nutrisi tertinggi. Menurut Woyengo et al., 2004 dalam Yanuartono, *dkk* (2020), bahwa penambahan 4% Urea pada pembuatan silase jerami jagung dapat meningkatkan nilai Protein Kasar (PK) jerami Jagung dari 7,1% menjadi 9%.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pendekatan yang ditawarkan dan telah disepakati adalah. Penyuluhan, praktek serta pendampingan.

- a. Penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang Penerapan IPTEK terhadap jerami jagung yang berkualitas rendah, sehingga akan diperoleh peningkatan produktivitas ternak dan penghasilan dari usaha yang ditekuninya.
- b. Praktek dilakukan guna memberikan keterampilan tentang ;
  - Cara membuat silase dan
  - amoniasi-gula lontar jerami jagung
- c. Pendampingan dilakukan untuk membina mitra dalam usaha

pemeliharaan ternak sapi terutama dalam hal membuat/menyiapkan pakan serta pemanfaatannya pada ternak sapi yang dipelihara terutama menghadapi musim kemarau panjang ( berlangsung 8-9 bulan).

### Target Kegiatan

Target yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah :

1. Mampu Menerapkan teknologi Pakan guna meningkatkan kualitas pakan berbasis jerami jagung yang berkualitas rendah.
2. Peningkatan Pengetahuan dan keterampilan dalam menyiapkan pakan ternak sesuai kebutuhan ternak terutama bagi ternak ruminansia.

3. Mampu menyiapkan Pakan ternak berbasis jerami jagung terutama dimusim kemarau panjang seperti wilayah NTT, sehingga dapat menekan biaya produksi pemeliharaan sapi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat telah dilaksanakan pada Kelompok Tani "Usaha Bersama" yang berada di Kelurahan Babau, kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang, bertujuan untuk mengatasi masalah penyediaan pakan bagi ternak sapi yang dipelihara, terutama untuk mengatasi kekurangan pakan pada saat musim kemarau tiba, dimana pakan berupa hijauan segar sulit diperoleh untuk menunjang produktivitas ternaknya. Disamping itu PKM dengan memanfaatkan jerami jagung yang surplus didaerah setempat akan membantu permasalahan dampak lingkungan akibat pembakaran jerami diladang pertanian tanaman jagung, karna jerami jagung merupakan limbah dari tanaman jagung setelah diambil hasil utamanya berupa biji jagung dengan tongkolnya.

Dari penyuluhan dan praktek langsung yang diberikan terhadap kelompok tani mendapat antusiasme yang begitu besar, hal ini dapat terlihat /tergambar dari banyaknya pertanyaan yang diajukan serta keaktifan mereka dalam pembuatannya. Adapun upaya penyuluhan dan praktek langsung berupa : 1. Pembuatan Amoniasi jerami jagung kering; 2. Pembuatan Silase Amoniasi Jerami Jagung; 3. Magot sebagai Pakan Ayam Kampung.

*Amoniasi* merupakan salah satu metode pengawetan terhadap

pakan limbah pertanian dengan memanfaatkan NPN (sumber Non Protein Nitrogen) seperti Urea melalui proses fermentasi/pemeraman ± 21 hari( 3- 4minggu). Amoniasi memiliki kemampuan untuk melarutkan selulosa dan hemiselulosa serta memutuskan ikatan lignin dengan selulosa dan hemiselulosa (Klopfeinstein, 1978: Kim *et al.*, 2003) Disamping itu Amoniasi juga mampu melarutkan sebagian silika yang banyak terkandung dalam jerami padi maupun jerami jagung. (Van Soest, 1982). Amoniasi urea sampai saat ini merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk pengawetan jerami jagung guna meningkatkan nilai nutrisi jerami jagung yang rendah, mudah diakses serta menggunakan bahan-bahan yang ada disepuluran petani serta cara pengerjaannya yang mudah/sederhana dan tidak berbahaya. Dengan demikian akan diperoleh bentuk fisik jerami yang lebih lunak dan meningkatnya nilai protein Kasar dari jerami jagung, dengan demikian akan dapat meningkatkan nilai cerna jerami, pada akhirnya produktivitas ternak akan dapat ditingkatkan apabila dibandingkan dengan pemberian jerami jagung tanpa pengolahan.

*Silase* merupakan Pakan yang telah diawetkan yang diproses dari bahan baku yang berupa tanaman hijauan, limbah industri

pertanian serta bahan pakan alami lainnya dengan kadar air tertentu, kemudian dimasukkan dalam sebuah tempat yang tertutup rapat kedap udara (*an aerob*), biasa dinamakan silo. Silase biasanya dibuat dari bahan seperti rumput atau limbah pertanian seperti jerami padi maupun jerami jagung. Silase jerami jagung merupakan pakan yg lebih banyak dipilih jika dibandingkan dengan hijauan maupun limbah pertanian lain karena silase jerami jagung lebih optimal dalam menghasilkan nutrisi yang mudah dicerna serta mampu meningkatkan performans ternak dan produksi susu (church, 1991; Oullet *et al.*, 2003; Keady, 2005). Nilai gizi jerami jagung dapat ditingkatkan dengan perlakuan urea dan molases yang ditambah pollard sehingga mampu meningkatkan performans domba (Abera *et al.*, 2018). Di nusa Tenggara Timur (NTT), molases tidak tersedia, sehingga untuk menggantikannya dapat digunakan gula air yang banyak dikonsumsi masyarakat NTT terutama masyarakat suku Rote yang memproduksi jenis gula yang terbuat dari nira pohon lontar.

*Belatung/Magot/ Larva Black Soldier Fly(BSF)*  
...Merupakan Larva dari jenis lalat besar berwarna hitam, Lalat ini umumnya gemar hinggap di tempat-tempat yang kotor dan banyak sampah. Tidak mengherankan kalau kehadiran serangga inipun sangat meresahkan manusia. Akan tetapi BSF ternyata memiliki manfaat sebagai pakan ayam kampung atau lele. Larva BSF ini biasanya dimanfaatkan

untuk mengolah sampah organik, juga untuk komponen pakan ternak. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian bahwa lalat ini dapat mengurangi bakteri jahat yang ada di sampah, diantaranya *Salmonella* dan *E.coli*. Magot BSF adalah bagian dari siklus pertama (larva) BSF yang nantinya bermetamorfosa menjadi lalat dewasa. Berdasarkan kajian ilmiah, BSF memiliki beberapa karakter diantaranya :1).Dapat mereduksi sampah organik; 2). Dapat hidup dalam toleransi pH yang cukup tinggi; 3). Tidak membawa gen penyakit, lebih higienis dibandingkan dengan lalat rumah (*Musca sp*) atau lalat hijau (*Challipora sp*); 4). Mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi (40-50%); 5). Masa hidup sebagai larva cukup lama ( $\pm$  4 minggu); 6). Mudah dibudidayakan.

Dengan pembuatan berbagai bahan pakan yang telah dipraktekkan, diharapkan kelompok tani "Usaha Bersama" dapat mengatasi permasalahan kekurangan penyediaan pakan untuk ternak sapi maupun ayam kampung terutama dimusim kemarau panjang, dimana sulitnya mendapatkan hijauan sehingga produktivitas ternak dapat ditingkatkan, petani juga dapat berhemat untuk pembelian pakan dengan penyediaan pakan secara mandiri, disamping itu juga dengan proses pengawetan terhadap jerami jagung melalui metode amoniasi dan silase gula air akan mengurangi pencemaran lingkungan akibat pembakaran jerami sebagai limbah pertanian tanaman jagung.



Gambar 1 . Penyuluhan





Gambar 2. Persiapan bahan





Gambar 3. Pencampuran Bahan Amoniasi





Gambar 4. Pengisian Bahan kedalam Silo



Gambar 5. Siap difermentasikan



## SIMPULAN

Berdasarkan pengamatan TIM dan narasumber atas pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat disimpulkan bahwa : Kegiatan PKM ini dapat berjalan lancar dan baik dengan respon yang sangat baik dari kelompok Tani “Usaha Bersama”, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam menyiapkan pakan berbasis

jerami jagung untuk ternak sapi, meningkatnya nilai nutrisi dan manfaat dari jerami jagung dibanding tanpa pengolahan, petani telah berperan serta dalam mengurangi dampak pencemaran lingkungan akibat pembakaran jerami dilahan pertaniannya, serta meningkatnya pendapatan petani akibat pengurangan biaya membeli pakan hijauan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. <https://lamongankab.go.id/dpkh/2018/08/06/pembuatan-silase-jerami-jagung/> diakses 11/02/2020
- <https://www.youtube.com/watch?v=rjzZ7mFDlSI>. cara paling mudah budidaya maggot lalat bsf dengan bahan yang lebih ekonomis. 30/11/2020.
- Nulik, J., D. Kanahau dan E.Y. Hosang. 2006. Peluang dan Prospek Integrasi dan Ternak di Nusa Tenggara Timur. Pros. Lokakarya Nasional Jejaring Pengembangan Sistem Integrasi Jagung-Sapi. Pontianak , 9-10 Agustus 2006. Puslitbang Peternakan, Bogor. pp. 253-260.
- Syamsu Bahar, 2016. Teknologi Pengelolaan Jerami Jagung Untuk Pakan Ternak Ruminansia. *Buletin Pertanian Perkotaan*, vol.6 No.2, 2016. Jakarta. <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id/ind/artikel%20bptp/Jerami%20Jagung%20Untuk%20Pakan%20Ternak%20Edisi%20Desember%202016.pdf>. Diakses 22/11/2020
- Trisnadewi, A. A. A. S., I G. L. O. Cakra., dan I.W. Suarna (2017). *Kandungan Nutrisi Silase Jerami Jagung Melalui Fermentasi Pollard Dan Molases*. [https://www.researchgate.net/publication/319127242\\_KANDUNGAN\\_NUTRISI\\_SILASE\\_JERAMI\\_JAGUNG\\_MELALUI\\_FERMENTASI\\_POLLARD\\_DAN\\_MOLASES](https://www.researchgate.net/publication/319127242_KANDUNGAN_NUTRISI_SILASE_JERAMI_JAGUNG_MELALUI_FERMENTASI_POLLARD_DAN_MOLASES). *Majalah Ilmiah Peternakan* • Volume 20 Nomor 2 Juni 2017. diakses 11/02/2020
- Yanuartono., Indarjulianto, S., Nururrozi, A., Raharjo, S., & Purnamaningsih, H. 2020. Metode Peningkatan Nilai Nutrisi Jerami Jagung Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production* Vol 21, No 1 (23-38)

