

**POTENSI PAKAN HASIL LIMBAH JAGUNG (*Zea mays* L.)  
DI DESA BRAJA HARJOSARI KECAMATAN BRAJA SELEBAH  
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

***Feed Potential of Waste Corn (*Zea mays* L.) in The Braja Harjosari Village Braja Selehah Sub-district East Lampung***

**I Wayan Ardiana K<sup>a</sup>, Yusuf Widodo<sup>b</sup>, dan Liman<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>The Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

<sup>b</sup>The Lecture of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University

Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

Telp (0721) 701583. e-mail: [kajur-jptfp@unila.ac.id](mailto:kajur-jptfp@unila.ac.id). Fax (0721)770347

**ABSTRACT**

*The aim of research is : 1) determine the potential of waste corn that can be used as feed in Harjosari Braja Village, Braja Selehah Sub-District, East Lampung 2) aware the potential capacities of livestock from waste corn in Harjosari Braja Village, Braja Selehah Sub-District, East Lampung. The research was conducted in February to March 2015, located in the Braja Harjosari village. The method of research used survey with simple random sampling. The results showed that the availability of feed corn waste based on the land area of 52 hectares in the Braja Harjosari village, existing corn waste production in Braja Harjosari village was 623.938,3 kg / year of dry matter or 623,94 tons / year. On the utilization of waste corn as feed if the usage as much as 30% and 40% in the ration consecutively produce carrying capacity as much as 417,44 UT / year and 313,08 UT / year.*

*(Keywords: Braja Harjosari Village, Corn Waste Production, Carrying Capacity).*

**PENDAHULUAN**

Pemenuhan kebutuhan daging, susu dan telur maka produksi peternakan harus ditingkatkan secara terus-menerus dan ini dapat dicapai dengan meningkatkan efisiensi produksi peternakan secara menyeluruh dalam berbagai aspek. Efisiensi produksi peternakan akan sangat tergantung dari ketersediaan pakan atau makanan ternak yang berkualitas dalam jumlah yang cukup sepanjang tahun.

Salah satu upaya pengembangan peternakan adalah penyediaan pakan yang murah dan mudah didapat serta tersedia sepanjang tahun. Salah satu bahan yang potensial adalah limbah hasil tanaman jagung. Limbah pada dasarnya adalah suatu bahan yang tidak dipergunakan kembali dari hasil aktivitas manusia, ataupun proses-proses alam yang belum mempunyai nilai ekonomi, bahkan mempunyai nilai ekonomi yang sangat kecil.

Limbah tanaman jagung merupakan hijauan tersisa setelah hasil pemanenan jagung. Limbah jagung dengan limbah yang paling banyak adalah batang jagung (stover) dengan tingkat pencernaan yang rendah. Kulit jagung merupakan limbah dengan jumlah terkecil namun memiliki pencernaan yang tinggi dibanding limbah jagung lainnya.

Limbah tanaman jagung dipanen sesegera mungkin setelah bijian tersebut diambil sebelum

residu kehilangan air. Jagung merupakan salah satu komoditi strategis dalam penyediaan bahan pangan sumber karbohidrat dan juga akan terkait penting dengan industri peternakan dalam negeri yang dewasa ini terus diupayakan pengembangannya.

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan ternak ruminansia di Desa Braja Harjosari, Kabupaten Lampung Timur yaitu sulitnya ketersediaan hijauan terutama pada musim kemarau. Hal ini dapat menyebabkan turunnya produktivitas ternak dan tak sedikit petani yang menjual ternaknya dengan harga yang relatif lebih murah dibanding musim hujan. Menurut Hermawan dan Prasetyo (1991) masalah yang dihadapi peternak sapi di lahan kering adalah kurangnya ketersediaan pakan ternak dan sangat rendah mutunya terutama pada musim kemarau. Pada pola peternakan sapi potong secara tradisional, budidaya penanaman hijauan jarang dilakukan. Hijauan yang diberikan untuk sapi potong sebagian besar adalah rumput lapang yang ketersediaannya sangat tergantung pada musim. Maka dari uraian diatas, penulis melakukan penelitian tentang potensi dan prospek penggunaan limbah jagung sebagai pakan ternak di Desa Braja Harjosari, Kecamatan Braja Selehah, Kabupaten Lampung Timur.

Penelitian ini bertujuan untuk : mengetahui potensi dari limbah jagung yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia dan

mengetahui kapasitas tampung ternak dari potensi limbah jagung di Desa Braja Harjosari, Kecamatan Braja Selehah, Kabupaten Lampung Timur.

## MATERI DAN METODE

### Metode

Metode yang digunakan adalah metode survey. Metode survey yang digunakan adalah metode simple random sampling. Simple random sampling merupakan pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Metode pengambilan data ini dilakukan oleh peneliti dikarenakan anggota populasi sudah homogen.

Data tersebut terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer mencakup informasi tentang lahan pertanian yang meliputi obyek penelitian, misalnya luas tanam jagung, luas panen jagung, dan produksi limbah tanaman jagung yang dihasilkan. Selain itu, data primer dapat diperoleh dengan melakukan wawancara kepada para petani menggunakan kuisioner yang sudah disiapkan oleh peneliti. Data sekunder dikumpulkan berupa data mengenai luas lahan pertanian, luas areal lahan asal tanaman jagung yang diperoleh dari dinas atau instansi terkait, yaitu Gakpotan Desa Braja Harjosari.

Pengambilan data dilakukan dengan mengambil sampel jerami jagung, tongkol atau janggél jagung, dan tumpi. Pengambilan data dilakukan dengan bujur sangkar  $3 \times 3 \text{ m}^2$ .

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari sampai Maret 2015 bertempat di Desa Braja Harjosari, Kecamatan Braja Selehah, Kabupaten Lampung Timur dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah limbah asal tanaman jagung, yaitu janggél, tumpi dan jerami jagung (termasuk klobot) yang diambil di Desa Braja Harjosari, Kecamatan Braja Selehah, Kabupaten Lampung Timur.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekop untuk mengambil sampel janggél, tumpi dan jerami, karung plastik untuk wadah masing-masing sampel, timbangan untuk mengukur bobot janggél, tumpi dan jerami, meteran, alat tulis, dan alat hitung, kamera, tabel kuisioner.

### Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Prosedur pengambilan sampel jerami jagung : Menentukan tempat pengambilan sampel limbah jerami jagung dari masing-masing tempat pemanen berdasarkan metode simple random sampling yang merupakan pengambilan data yang dilakukan secara acak karena populasi sampel yang akan diambil homogen. Lahan jagung yang diambil sebagai

sampel adalah lahan jagung yang sedang panen. Menyiapkan peralatan pengambilan sampel jerami jagung seperti, sabit, karung plastik, timbangan, meteran, tali plastik, alat tulis dan kamera. Melakukan pengukuran luas lahan terhadap lahan jagung yang akan diambil sampel jerami jagung. Pengambilan data dengan menggunakan bujur sangkar  $3 \times 3 \text{ m}^2$  sebanyak 5 cuplikan/ha. Memotong bagian bawah jagung dan mengambil bagian jeraminya. Kemudian sampel jerami jagung di timbang berdasarkan bahan segar. Lalu dijemur dan di timbang kembali berdasarkan BKU. Untuk analisis, jerami jagung digiling terlebih dahulu kemudian dilakukan analisis proksimat di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Mencatat hasil data yang diperoleh. Menghitung Produksi limbah Jagung dengan rumus:

$$\text{Produksi perubin} = \frac{3 \times 3 \text{ m}^2}{\text{Luas 1 Ha}}$$

$$\text{Produksi/Ha} = \frac{\text{Luas 1 Ha}}{\text{Luas sampel}} \times \text{produksi ubin}$$

$$\text{Prod. Tahun} = \text{Prod Limbah/Ha} \times \text{Luas wilayah areal} \times \sum \text{Panen setahun}$$

Menghitung kapasitas tampung (carrying capacity) dari data yang diperoleh dengan rumus :

$$\text{Kap. tampung} = \frac{\text{Prod. hijauan (kg/ha)}}{\text{Keb. pakan (kg/ST/ha)}}$$

Keterangan: konsumsi/ ekor/ tahun berdasarkan bahan kering

2. Prosedur pengambilan sampel janggél dan tumpi jagung: Menentukan tempat pengambilan sampel limbah janggél dan tumpi jagung dari masing-masing tempat penggilingan jagung, berdasarkan metode simple random sampling yang merupakan pengambilan data yang dilakukan secara acak karena populasi sampel yang akan diambil homogen. Mengamati secara langsung proses penggilingan jagung, kemudian mengambil sampel janggél dan tumpi jagung di timbang berdasarkan bahan segar. Lalu dijemur dan di timbang kembali berdasarkan BKU. Untuk analisis, janggél dan tumpi jagung digiling terlebih dahulu kemudian dilakukan analisis proksimat di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Kemudian mencatat hasil data yang diperoleh dan menghitung Produksi limbah Jagung dengan rumus:

$$\text{Produksi perubin} = 3 \times 3 \text{ m}^2$$

$$\text{Produksi/Ha} = \frac{\text{Luas 1 Ha}}{\text{Luas sampel}} \times \text{produksi ubin}$$

$$\text{Produksi Pertahun} = \text{Prod Limbah/Ha} \times \text{Luas wilayah areal} \times \sum \text{Panen setahun}$$

Menghitung kapasitas tampung (carrying capacity) dari data yang diperoleh dengan rumus :

$$\text{Kapasitas tampung} = \frac{\text{Prod. hijauan (kg/th)}}{\text{Keb. pakan (kg/ST /th)}}$$

Keterangan: konsumsi/ ekor/ tahun berdasarkan bahan kering

**Peubah yang diamati**

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah produksi limbah tanaman jagung seperti jerami jagung, janggel jagung, tumpi jagung berdasarkan luas tanam tanaman jagung dan kapasitas ternak atau kapasitas tampung berdasarkan produksi pakan limbah tanaman jagung.

**Analisis data**

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Potensi Limbah Jagung dan Ketersediaan Pakan Hasil Limbah Jagung**

Limbah tanaman pertanian yang diberikan sebagai pakan hijauan adalah jerami jagung, jerami padi, daun singkong. Limbah sebagai bahan pakan selalu dikaitkan dengan harga yang murah dan kualitas yang rendah, akan tetapi faktanya ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum limbah digunakan sebagai pakan ternak, seperti ketersediaan, kandungan gizi, kemungkinan adanya faktor pembatas seperti zat racun atau zat anti nutrisi, serta perlu tidaknya bahan diolah sebelum dapat digunakan sebagai pakan. Salah satu jenis limbah yang sering diberikan kepada ternak ruminansia adalah limbah tanaman jagung yang meliputi jerami jagung, janggel jagung, dan tumpi jagung.

Besarnya produksi limbah tanaman pertanian, seperti tanaman jagung tergantung dari jumlah panen yang dihasilkan selama satu tahun. Sehingga hal ini, dapat menunjang kemampuan peternak dalam menyediakan pakan hijauan disaat musim kemarau.

Berdasarkan jumlah hasil panen jagung, limbah yang dihasilkan dari tanaman jagung yang ada di desa Braja Harjosari selama satu tahun yaitu : jumlah produksi limbah jagung yang ada di Desa Braja Harjosari berdasarkan bahan kering 623.938,3 kg/th (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi limbah jagung di Desa Braja Harjosari

Nama Limbah	Luas Areal (Ha)	Prod/Ha	Jumlah Panen/th	Produksi Limbah		Bk%
				Produksi segar (kg/th)	Produksi Kering (kg/th)	
Tumpi	52	1.111,1	2	115.554,4	25.410,41	21,99
Jerami	52	14.111,1	2	1.467.554,4	343.701,24	23,42
Janggel	52	5.222,2	2	543.108,8	254.826,65	46,92
Jumlah				2.126.217,6	623.938,30	

Hasil tersebut menunjukkan bahwa produksi limbah jagung yang ada di desa Braja Harjosari cukup tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai pakan alternatif ternak ruminansia saat musim kemarau.

Pemanfaatan limbah sebagai bahan pakan ternak merupakan suatu alternatif bijaksana dalam upaya memenuhi nutrisi bagi ternak. Dua aspek yang terkait dengan pemanfaatan limbah sebagai pakan ternak adalah ketersediaan bahan pakan ternak sebagai bahan baku penyusun ransum bagi ternak dengan nilai ekonomis yang

tinggi dan membantu mengurangi pencemaran lingkungan.

Penggunaan limbah tanaman jagung sebagai pakan dalam bentuk segar adalah yang termudah dan termurah, tetapi pada saat panen hasil limbah tanaman jagung ini cukup melimpah maka sebaiknya disimpan untuk stok pakan pada saat musim kemarau panjang atau saat kekurangan pakan hijauan.

Produksi berbagai limbah jagung tersebut setiap kali panen dipengaruhi beberapa faktor, yaitu varietas jagung yang ditanam, jarak

penanaman, pemberian pupuk, pemanenan dan penanganan pascapanen.

Pada pelaksanaan penelitian ini, tanaman jagung yang diamati merupakan jagung dengan varietas atau jenis hibrida P27. Petani menanam jagung hibrida karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu: tahan terhadap serangan penyakit dan hama, produksi tinggi, cepat panen dan toleran terhadap berbagai jenis dan ketinggian lahan.

Walaupun sebagian besar limbah tersebut diberikan kepada ternak dengan cara menggembalakan ternak langsung di areal penanaman setelah jagung dipanen. Namun sebagian limbah tersebut diproses atau disimpan dengan cara dibuat hay (menjadi jerami jagung kering) atau diawetkan dalam bentuk silase sebagai pakan cadangan (Mccutcheon dan Samples, 2002).

Tabel14. Kapasitas Tampung Berbagai Jenis Ternak

Asumsi Sebagai Pakan (%)	Kebutuhan BK (Kg/Th)	Produksi Limbah Jagung (Kg/Th)	Kapasitas Tampung		
			Sapi	Kerbau	Kambing
30	1494,7	623.938,3	417	417	2.981
40	1992,9		313	313	2.236

**Kapasitas Tampung**

Berdasarkan penelitian, Desa Braja Harjosari dapat memproduksi bahan kering dari limbah tanaman jagung berupa jerami 343.701,24 kg/th, janggel 254.826,65 kg/th, dan tumpi jagung 25.410,41 kg/th. Tingginya produksi limbah jagung dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak di Desa Braja Harjosari dan memungkinkan satuan ternak atau unit ternak dapat ditampung di lahan tanaman jagung tersebut.

Perhitungan kapasitas tampung menentukan kemampuan lahan sumber hijauan di Desa Braja Harjosari dalam menampung ternak ruminansia.

Kapasitas tampung ternak ruminansia yang ada di desa Braja Harjosari dapat dilihat pada Tabel 2, dengan asumsi konsumsi bahan kering satu ekor sapi/hari sebesar 3% dari bobot tubuh (Parakkasi, 1999).

Satu unit ternak setara dengan satu ekor sapi seberat 455 kg dan asumsi penggunaan limbah mencapai 30% atau 40% sebagai pakan (Santoso,1995). Pakan digunakan untuk hidup, pertumbuhan, perkembangan, dan reproduksi. Menurut Ensminger (1961), satu unit ternak adalah sama dengan seekor sapi, satu ekor kerbau, tujuh ekor kambing, dan tujuh ekor domba.

Semakin tinggi produksi limbah persatuan luas lahan, maka akan semakin tinggi pula kemampuannya untuk menampung sejumlah ternak pada kurun waktu tertentu (Resa, 2010).

Jumlah produksi limbah jagung yang ada di Desa Braja Harjosari berdasarkan bahan kering 623.938,3 kg/th. Berdasarkan produksi limbah jagung tersebut dengan kisaran penggunaan 30% pada ternak memiliki kapasitas tampung 417,44 UT/tahun setara dengan 417 ekor sapi, 417 ekor kerbau, 2.981 ekor kambing, sedangkan kisaran penggunaan 40% pada ternak memiliki kapasitas

tampung 313,08 UT/tahun setara dengan 313 ekor sapi, 313 ekor kerbau, 2.236 ekor kambing.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa produksi limbah jagung di Desa Braja Harjosari dengan kisaran penggunaan 30% dan 40% tidak mampu memenuhi kebutuhan populasi ternak sapi, tetapi mampu memenuhi kebutuhan populasi ternak kerbau atau kambing.

Hal itu dapat diketahui dari populasi ternak ruminansia di Desa Braja Harjosari berjumlah 2306 ekor, terdiri dari 1.895 ekor sapi, 156 ekor kerbau, dan 255 ekor kambing. Bila dibandingkan dengan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia berdasarkan kebutuhan bahan kering (BK) maka memungkinkan penambahan unit ternak kambing atau kerbau.

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jumlah produksi limbah jagung yang ada di Desa Braja Harjosari berdasarkan bahan kering 623.938,3 kg/th.

Berdasarkan produksi limbah jagung tersebut dengan kisaran penggunaan 30% pada ternak memiliki kapasitas tampung 417,44 UT/tahun setara dengan 417 ekor sapi, 417 ekor kerbau, 2.981 ekor kambing, sedangkan kisaran penggunaan 40% pada ternak memiliki kapasitas tampung 313,08 UT/tahun setara dengan 313 ekor sapi, 313 ekor kerbau, 2.236 ekor kambing.

Pemanfaatan limbah jagung dengan kisaran penggunaan 30% dan 40% tidak mampu memenuhi kebutuhan populasi ternak sapi tetapi mampu memenuhi kebutuhan populasi ternak kambing atau kerbau.

## Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa perlu dilakukan pengolahan limbah jagung sehingga mampu meningkatkan kandungan nutrisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeny, Y.N., U. Umiyasih, dan N.H. Krishna. 2006. Potensi limbah jagung siap rilis sebagai sumber hijauan sapi potong. Prosiding Lokakarya Nasional Jejaring Pengembangan Sistem Integrasi Jagung-Sapi. Puslitbangnak, Pontianak, 9-10 Agustus 2006. p.149-153.
- Ensminger, 1961. Nilai Konversi AU pada Ternak Ruminansia. <http://stpp-Malang.ac.id//nilai> konversi AU pada berbagai Jenis dan Umur Fisiologi Ternak. Diakses pada 29 mei 2015
- Hermawan, A. dan T.Prasetyo. 1991. Strategi pengembangan rumput unggul di DAS Jratunseluna. Risalah Lokakarya Hasil Penelitian P3HTA / UACP-FSR. Bandung 25-26 Januari 1991. P3HTA. p. 162-172.
- McCutcheon, J and D. Samples. 2002. Grazing Corn Residues. Extension Fact Sheet Ohio State University Extension. US. ANR10-02.
- Parakkasi, A. 1991. Nutrisi Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia press. Jakarta
- Resa, E. 2010. Potensi Pakan Kosentrat Asal Tanaman Padi dan Jagung di Kota Metro Provinsi Lampung. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Santoso, U. 1995. Tata Laksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta.