

# POTENSI LIMBAH PERTANIAN TANAMAN PANGAN SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI KECAMATAN SERAM UTARA TIMUR SETI KABUPATEN MALUKU TENGAH

Marna Eoh

Program Studi Peternakan

E-mail: [Marnaeh9@gmail.com](mailto:Marnaeh9@gmail.com)

## Abstract

**Background:** This study was to determine the types of agricultural waste, dry matter (BK), crude protein (PK) and total digestible nutrients (TDN) and the carrying capacity of food crop agricultural waste in Seram Utara Timur Seti District.

**Methods:** This study uses a survey method through direct observation and measurement of food plant waste in villages in the Seram Utara Timur Seti sub-district.

**Results :**Central Maluku Regency is rice (*Oryza sativa* L.) 96.88%, sweet potato (*Ipomoea batatas*) 0.46% corn (*zea mays ssp*) 0.82%, sweet potato (*ipomoea batatas*) 0.46%, peanut (*Arachis hypogaea* L) ton/year, Crude Protein (PK) 802.22 ton/year, Total Degistible Nutrient (TDN) 6,741.07 ton/year.

**Conclusion :** The carrying capacity of food crop agricultural waste based on dry matter (BK) 4,840, 53 UT/year, crude protein (PK) 467,24UT/year, Total Degistible Nutrient (TDN) 4,93,67 UT/year.

**Keywords:** agricultural waste, potential, carrying capacity

## Abstrak

**Latar Belakang :**Penelitian ini untuk mengetahui jenis- jenis limbah pertanian tanaman pangan, Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK) dan *Total Digestible Nutrient* (TDN) dan Daya Dukung Limbah Pertanian Tanaman Pangan yang ada di Kecamatan Seram Utara Timur Seti.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode survey melalui pengamatan dan pengukuran langsung limbah pertanian tanaman pangan yang ada pada desa-desa diKecamatan Seram Utara Timur Seti

**Hasil :**Kabupaten Maluku Tengah adalah Padi (*Oryza sativa* L.)96.88%, Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) 0,46% jagung (*zea mays ssp*) 0,82%, ubi jalar (*ipomoea batatas*) 0,46%, kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) ton/th, Protein Kasar (PK) 802,22 ton/th, *Total Degistible Nutrient* (TDN) 6.741,07 ton/th.

**Kesimpulan :**Daya dukung lmbah pertanian tanaman pangan berdasarkan bahan kering (BK) 4.840, 53 UT/th,protein kasar (PK) 467,24UT/th, *Total Degistible Nutrient* (TDN) 4.93,67 UT/th.

**Kata kunci :** limbah pertanian,potensi,daya dukung

## PENDAHULUAN

Limbah pertanian merupakan produk sisa hasil pertanian yang banyak tersedia, sumber daya terbarukan, mudah didapat, dan bahan yang murah atau gratis. Jadi, ini bisa menjadi sumberdaya yang penting (Sabiti, 2011). Jerami merupakan hasil samping dari tanaman dan digunakan sebagai sumber pakan untuk ternak ruminansia terutama oleh petani skala kecil di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Jerami banyak dimanfaatkan sebagai pakan basal ternak ruminansia, pupuk tanaman produksi, karena sangat melimpah serta murah. Pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak terutama dilakukan pada saat musim kemarau dimana para peternak sulit untuk memperoleh hijauan berkualitas tinggi.

Sebagai sumber pakan, Sebagai limbah tanaman tua, jerami padi telah mengalami lignifikasi lanjut, menyebabkan terjadinya ikatan kompleks antara lignin, selulosa dan hemiselulosa (lignoselulosa) (Eun et al., 2006). Faktor-faktor tersebut diatas merupakan pembatas dalam pemanfaatan Penelitian tentang karakteristik fisika, kimia serta penggunaan jerami padi sebagai pakan basal telah banyak dilakukan dengan hasil yang bervariasi (Abou-El-Enin et al., 1999; Vadiveloo, 2003). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Santos et al. (2010) dan Peripolli et al. (2016) menunjukkan bahwa nilai nutrisi dari jerami sangat bervariasi. Variasi tersebut kemungkinan disebabkan oleh siklus panen, jumlah produksi beras yang dihasilkan dan waktu pengemasan.

Jerami padi mempunyai karakteristik kandungan protein kasar rendah serta serat kasar yang tinggi antara lain selulosa, hemiselulosa, lignin dan silika ((Greenland, 1984; Lamid, 2013). Menurut Wanapat et al., (2013) kandungan protein kasar pada jerami padi sekitar 2-5%. Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan penelitian yang lain. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas jerami padi. Upaya-upaya tersebut terutama bertujuan untuk meningkatkan

nilai nutrisi, palatabilitas dan pencernaan, sehingga diharapkan dapat menjamin ketersediaan pakan secara berkelanjutan.

Selain limbah jerami padi, terdapat beberapa limbah tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Limbah tersebut memiliki kandungan NDF yang bervariasi mulai dari yang lebih rendah, sama atau bahkan lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan NDF pada jerami padi. Sebagai contoh, limbah jerami jagung yang mengandung NDF sebesar 46,55% (Paath et al., 2012), akan tetapi penelitian lain menunjukkan bahwa kandungan NDF limbah jerami jagung memiliki kisaran angka yang sama yaitu 71,93% (Li et al., 2014).

Limbah tanaman jagung dipanen setelah benih tongkol jagung mulai masak dan siap dipanen sebelum residu kehilangan air. Jagung merupakan salah satu komoditas strategis dalam penyediaan pangan sumber karbohidrat dan juga penting terkait dengan industri peternakan dalam negeri yang terus diupayakan hingga saat ini. Sektor peternakan terus berkembang dan menyumbang 40–50% dari PDB pertanian (Herrero et al. 2016). Limbah tanaman jagung merupakan sisa hasil pertanian yang didapat setelah panen yang terdiri dari sisa daun (jerami), batang jagung, tongkol, kulit buah (klobot).

Astuti (2004) melapor bahwa amoniasi janggel jagung 2,5%, 5 % dan 7,5 % dapat meningkatkan kualitas gizi terutama protein kasar, sedangkan penggantian rumput dengan janggel jagung teramoniasi urea menunjukkan konversi pakan yang cukup rendah. penggunaan limbah tanaman pangan sebagai pakan memiliki berbagai kendala yang disebabkan oleh nilai nutrisinya yang amat beragam tergantung dari spesies, waktu panen serta adanya perlakuan pasca panen (SOETANTO, 2001). Untuk mengetahui produksi limbah tanaman pangan di suatu wilayah dapat pula diperkirakan berdasarkan luas areal panen dari tanaman pangan tersebut (JAYASURIYA, 2002)

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan komoditas pangan penting di Indonesia dan diusahakan penduduk mulai dari daerah dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanaman ini mampu beradaptasi di daerah yang kurang subur dan kering. Ubi jalar mengandung protein, lemak, karbohidrat Ubi jalar termasuk salah satu tanaman palawija yang paling banyak Untuk menghasilkan umbi ubi jalar membutuhkan 2190 kg N, 75 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 340 kg K<sub>2</sub>O (Andriano dan Indarto, 2004). Selain itu, pertumbuhannya akan optimal jika ditanam pada tanah yang gembur ubi jalar mengandung kalori, serat, abu, kalsium, fosfor, zat besi, karoten, vitamin B1, B2, dan asam nikotinat (Sarwono, 2005). Indonesia merupakan produsen ubi jalar terbesar kedua di Asia setelah Cina (109 juta ton/tahun). Produksi ubi jalar di Jawa Barat masih sangat rendah. Pada tahun 2013 produksi ubi jalar di Jawa Barat mencapai 471344.00 ton dengan luas penanaman 26443.00 Ha dan produktivitas mencapai 17,83 t ha<sup>-1</sup> (Badan Pusat Statistik, 2013).

Potensi limbah pertanian sebagai pakan alternatif adalah satu solusi penyediaan pakan untuk usaha pengembangan ternak dan meningkatkan populasi ternak serta dapat dioptimalkan penggunaannya. Limbah pertanian tanaman pangan yang melimpah pada musim panen, tetapi limbah pertanian diartikan sebagai bahan buangan di sektor pertanian seperti jerami padi, jerami Ubi jalar, dan jerami jagung dan sejenisnya (Anonymous, 2008)

Propinsi Maluku secara geografis merupakan daerah kepulauan yang memiliki beberapa pulau yang cukup besar diantaranya adalah pulau seram. Dari sisi ketersediaan pakan pulau seram sangat potensial untuk pengembangan komoditas pertanian termasuk sub sektor peternakan terutama ternak ruminansia besar seperti sapi. Salah satu wilayah potensi pengembangan diantaranya adalah Kecamatan Seram Utara Timur Seti yang dikenal sebagai salah satu

daerah transmigrasi yang merupakan sentra produksi pertanian dan peternakan di Kabupaten Maluku Tengah. Kecamatan Seram Utara Timur Seti yang terdiri dari 12 desa yang memiliki populasi ternak (ruminansia) sapi 12.945, kambing 851,12, (BPS Maluku Tengah, 2020). Masyarakat Kecamatan Utara Timur Seti yang sebagian besar mata pencaharian sebagai petani dengan luas lahan padi sawah 4.250 ha, jagung 36 ha, ubijar 20 ha, ketela pohon ha dan kacang tanah 13 ha (BPS Maluku Tengah, 2020). Dengan demikian terdapat limbah pertanian tanaman pangan berupa jerami padi, jerami Ubi jalar, jerami jagung sebagai pakan pengganti hijauan untuk ternak ruminansia khususnya ternak sapi dan kambing.

Berdasarkan Uraian di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul "Potensi limbah pertanian tanaman pangan sebagai pakan ternak ruminansia di kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah". Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis limbah pertanian tanaman pangan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti dan Untuk mengetahui Produksi Bahan Kering (BK), Protein Kasar (PK) dan Total Digestible Nutrient (TDN) di Kecamatan Seram Utara Timur Seti.

## **MATERI DAN METODE**

Waktu dan Tempat Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah pada bulan Februari 2021. Alat yang digunakan adalah kamera, alat tulis menulis, pisau, sabit, tali, Koran, meteran dan timbangan sedangkan bahan yang digunakan adalah limbah pertanian seperti: Jerami padi, jerami ubi jalar jerami jagung.

Metode yang digunakan adalah metode survei melalui pengamatan dan pengukuran langsung limbah pertanian tanaman pangan yang ada pada desa-desa di kecamatan Seram Utara Timur Seti. Penentuan lokasi pengambilan

sampel menggunakan metode Purposive Sampling, yaitu diambil 3 (tiga) desa dari 12 desa dikecamatan Seram Utara Timur Seti berdasarkan jumlah ternak terbanyak.

1. Pengolahan dan Pengambilan Sampel  
Menyiapkan peralatan pengambilan sampel seperti pisau, sabit, Koran, timbangan, tali plastik, Meteran, alat plastik, meteran, alat tulis, alat hitung dan kamera. Menentukan lahan pertanian sebagai tempat pengambilan sampel berupa jerami padi, jerami ketela Ketela pohon dan jerami jagung. Pengambilan sampel menurut Dirjen Peternakan dan Fakultas Peternakan UGM, 1982.

a. Untuk tanaman padi, kacang kedelei, kacang tanah dan ketela rambat dilakukan pengubinan jarak 2,5 x 2,5 m dengan 3 kali ulangan.

b. Untuk tanaman jagung dan Ubi jalar dilakukan pengubinan dengan jarak 5x 5 m dengan 3 kali ulangan.

Memotong bagian tanaman yang dapat dimakan oleh ternak yaitu jerami padi, jerami Ubi jalar, Jerami jagung, dan menimbanginya. Menimbang berat segar dari sampel tersebut dan memasukkannya didalam Koran. Mengeringkan sampel pada oven pengering dengan suhu 60<sup>o</sup> C untuk mengetahui berat kering udara. Menganalisis kadar air untuk mengetahui kandungan BK tiap sampel untuk mengetahui PK dan TDN menggunakan data sekunder.

2. Cara Pengukuran Produksi

Untuk mengetahui jenis- jenis limbah tanaman pangan yang ada dikecamatan Seram Utara timur Seti dilakukan identifikasi tanaman pangan yang diusahakan oleh petani/peternak di desa tersebut.

Menghitung Produksi Limbah Pertanian pertahun (PLPPT): Produksi limbah pertanian dihitung berdasarkan Produksi Bahan Kering (BK), produksi Protein Kasar (PK) dan produksi Total Degestible Nutrient (TDN) terhadap luas panen masing- masing limbah. TDN dihitung dengan menggunakan persamaan Sumatif Haris et al. (1972) berdasarkan

kandungan Proximat masing- masing tanaman pangan sebagai berikut:

$PLPPT = (\text{Luas Panen}) / (\text{Luas Cuplikan}) \times \text{berat cukup} \times \text{frek. Panen} \times \text{BK, PK dan TDN.}$

Untuk menghitung daya dukung pakan dari limbah pertanian DDLP dihing dengan asumsi bahwa satu satuan ternak (1ST) ruminansia dengan berat 350 kg membutuhkan bahan kering sebanyak 6,25 kg/hari atau 2.282 kg/tahun, (NRC, 1984 dalam juliawati 2015). Kebutuhan protein kasar 0,06 kg/hari atau 240,90 kg/tahun dan kebutuhan TDN sebesar 4,3 kg/hari atau 1.569,5 kg/tahun (anonimous, 1990). Perhitungan DDLP berdasarkan Sumatif Haris et al (1972) dengan rumus sebagai berikut :

1. DDLP berdasarkan BK (a, b, c, ) =  $(\text{Produksi BK (a,b,c,d,e)}) / (\text{Kebutuhan BK 1 ST/Tahun})$

2. DDLP berdasarkan Pk (a, b, c, ) =  $(\text{Produksi PK (a,b,c,d,e)}) / (\text{Kebutuhan PK 1 ST/Tahun})$

3. DDLP berdasarkan TDN (a, b, c, ) =  $(\text{Produksi TDN (a,b,c,d,e)}) / (\text{Kebutuhan TDN 1 ST/Tahun})$

Variabel Pengamatan Peubah yang akan diamati dalam penelitian ini :

1. Jenis- jenis Limbah Pertanian Tanaman Pangan

2. Produksi Limbah Pertanian Tanaman Pangan berdasarkan BK, PK dan TDN.

Analisa Data yang digunakan data dalam penelitian ini berdasarkan data primer yaitu data yang di peroleh dari survey lapangan dan pengukuran limbah pertanian serta data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku tengah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Keadaan alam Terletak dipulau seram bagian utara Batas sebelah timur kecamatan Seram Utara Timur Seti berbatasan langsung dengan Kabupaten seram Bagian Timur, sebelah barat Kecamatan Taniwel (Kab.Seram Bagian

Barat) sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Teon Nila Serua dan utara dengan Utara laut Seram. Kecamatan Seram utara Seti, terletak pada posisi 2° 55- 3° 25 lintang selatan dan 129° 55 – 130° 09 bujur timur. Kecamatan seram Utara Timur Seti, terdiri dari 12 desa yaitu Desa Tihwana, Kobisonta, seti, wailoping, Waitila, Waiputih, Aketernate, Tanah merah, Namto, Waimusal, Loping, Mulyo dan wonosari. Terdapat 10 desa yang merupakan daerah transmigrasi, dimana wilayah ini mempunyai ciri- ciri khusus baik dari segi sumber daya alam maupun sumber daya manusia, sedangkan 2 desa lainnya merupakan desa adat.

### **Iklim dan Topografi**

Sebagian besar terdiri dari daerah dataran luas dan pegunungan, sehingga sangat baik digunakan untuk areal pertanian. Kecamatan Seram Utara Timur Seti mengalami iklim laut tropis dan iklim musim. Keadaan ini disebabkan karena berbatasan dengan laut yang luas, sehingga iklim laut tropis di daerah ini berlangsung seirama dengan iklim musim yang ada. Kondisi curah hujan 16,4 Mn/tahun dengan suhu udara berkisar antara 32,60 C- 25,00 C atau rata- rata 28,40 C.. (BPS Kecamatan Maluku Tengah 2020). Iklim tropis tersebut menjadikan kondisi alam yang potensial. Lahan – lahan pertanian tanaman pangan, hortikultura, peternakan dan perkebunan yang luas dan datar merupakan sumber kehidupan bagi manusia.

### **Luas Areal Pertanian Tanaman pangan**

Luas Areal pertanian tanaman pangan diKecamatan Seram Utara Timur Seti dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Luas Areal Pertanian Tanaman Pangan (Ha)**

NO	Jenis Tanaman	Luas
1	Padi ( <i>Oryza sativa</i> L)	4250
2	Ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> )	20
3	jagung ( <i>Zea mays</i> ssp)	36

**Tabel 2. Jumlah populasi ternak ruminansia di kecamatan seram Utara Timur Seti (UT)**

NO	Jenis Ternak	Jumlah (ekor)	Produksi (UT)
1	Sapi	12.945	12.945
2	Kambing	851	102,12
<b>Total</b>		13,795	9.810,87

### **Jenis- jenis Limbah Pertanian Taman Pangan**

Limbah pertanian merupakan salah satu pakan lokal yang potensial untuk mendukung pengembangan peternakan terutama didaerah berbasis pertanian seperti kecamatan Seram Utara Timur Seti. Jenis- jenis limbah pertanian tanaman pangan yang ada di kecamatan seram Utara Timur Seti adalah jerami padi, jerami Ubi jalar dan jerami jagung. (Anonymous, 2008). Hasil Penelitian jenis- jenis limbah pertanian tanaman pangan yang ada dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Presentasi luas Lahan Limbah Pertanian tanaman Pangan di Kecamatan seram Utara Timur**

NO	Jenis Limbah	Persentase (%)
1	Padi ( <i>Oryza sativa</i> L)	96,88
2	Ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> )	0,46
3	jagung ( <i>Zea mays</i> ssp)	0,82

### **Produksi Limbah Pertanian Tanaman Pangan**

Untuk mengetahui kualitas dari masing- masing limbah pertanian tanaman pangan dilakukan Analisa proximat yang terdiri dari analisa Protein Kasar (PK), dan Total Digestible Nutrient (TDN). Analisa bahan pakan yang dilakukan di laboratorium Kimia Dasar universitas Pattimura Ambon. Produksi limbah pertanian tersebut tersebut diketahui dengan mengambil ubinan dari setiap limbah pertanian tanaman pangan . Luas panen, berat cuplikan dan komposisi nutrisi dari limbah pertanian.

**Tabel 4. Luas Panen, Berat Cuplikan, dan Komposisi Nutrisi dari Limbah Pertanian Tanaman Pangan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti**

Jenis Limbah	Luas Panen (Ha)	Berat Cuplikan (Kg/M2)	Prod Bk Ton/ha	BK (%)c	PK (%)d	TDN (%)d
Padi ( <i>Oryza sativa</i> L)	4.250	1.15	7,7	68	5.08	42,54
Ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> )	20	0,29	2,08	72	11,05	53,09
jagung ( <i>Zea mays</i> ssp)	36	0,25	1,57	63	6,63	53,11

**Tabel 5. Produksi limbah pertanian tanaman pangan BK, PK, TDN di Kecamatan Seram Utara Timur Seti (to/th)**

Jenis Limbah	BK (%)c	PK (%)d	TDN (%)d
Padi ( <i>Oryza sativa</i> L)	10.607,46	795,6	6.707,66
Ubi jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> )	147,74	2,26	10,88
jagung ( <i>Zea mays</i> ssp)	129,55	1,44	10,90
Ketela( <i>manihot esculenta</i> crantz)	38,79	0,94	3,40
Kacang Tanah	112,88	2,22	8,59
<b>Total</b>	<b>11.036,42</b>	<b>802,22</b>	<b>6.741,47</b>

## Pembahasan

### Limbah Pertanian Tanaman Pangan

Limbah pertanian adalah bagian tanaman pertanian diatas tanah atau bagian pucuk batang yang tersisa setelah dipanen dan merupakan alternatif yang digunakan sebagai pakan ternak (yani 2011). Limah pertanian juga merupakan sala satu pakan lokal potensial untuk mendukung pengembangan peternakan terutama didaerah berbasis pertanian seperti Kecamatan Seram Utara Timur Seti. Jenis- jenis- jenis limbah tanaman pangan sebagai Pakan Ternak Ruminansia yang ada di Kecamatan Seram Utara Timur Seti adalah jerami Padi, jerami ubi jalar, jerami jagung dan sejenisnya (Anonymous, 2008). Berdasarkan hasil penelitian Jenis- jenis limbah tanaman pakan yang terdiri dari jerami padi, jerami ubi jalar, jerami jagung

Hasil dan penelitian jenis- jenis limbah pertanian tanaman pangan yang ada di Kecaman Seram utara Timur Seti (Tabel 1). Adalah sebagai berikut : jerami padi (*Oryza Sativa* L) 96,88%, jerami ubi

jalar (*Ipomoea batatas*) 0,46 %, jerami jagung ( *Zea Mays*) 0,82 %. Presentase tersebut menunjukkan bahwa masing-masing desa yang ada di Kecamatan Seram UtaraTimur Seti memiliki potensi pada jenis limbah pertanian yang berbeda. setiap desa memiliki keunggulan pada jenis limbah tertentu, yang disebabkan oleh jumlah areal panen dan topografi sehinggakan akan mempengaruhi jumlah limbah tanam pertanian yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Syamsu (2011) yang menyatakan bahwa meningkatnya intensifikasi tanaman pangan mengakibatkan peningkatan produksi limbah tanaman pangan. Besarnya limbah jerami padi disebabkan karena 10 desa yang ada diKecamatan Seram Utara Timur Seti adalah masyarakat yang mengikuti transmigrasi dari pulau jawa yang mempunyai kemampuan dalam mengolah lahan pertanian untuk menanam padi sebagi pangan yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Selain itu tanamana padi merupakan komoditi tanaman pangan dengan produksi limbah terbesar,

karena memiliki areal panen yang lebih luas dari tanaman pangan yang lain. Tanaman padi tersebar merata di wilayah Kecamatan Seram Utara Timur Seti, namun di setiap desa memiliki produksi limbah pertanian tanaman pangan yang berbeda-beda tergantung seberapa luas areal tanaman pangan. Jumlah areal panen tanaman pangan yang tinggi, hal ini sesuai dengan pendapat Syamsu (2011) yang menyatakan bahwa meningkatnya identifikasi tanaman pangan mengakibatkan peningkatan produksi limbah tanaman pangan.

Jenis-jenis limbah pertanian tersebut rata-rata memiliki kandungan serat kasar yang tinggi, namun ketersediaannya melimpah untuk dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Limbah tanaman pangan pakan jerami padi, jerami ubi jalar, jerami jagung cukup untuk mendukung hidup pokok dan meningkatkan produksi ternak ruminansia, jerami padi, jerami ubi jalar, jerami jagung sering dimanfaatkan sebagai bahan pakan pada musim panen. Limbah tanaman pertanian digunakan sebagai pakan sumber protein guna melengkapi kekurangan protein asal jerami padi, jerami ubi jalar dan jerami jagung sehingga jenis-jenis limbah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pakan pengganti hijauan yang ketersediaannya terbatas.

### **Produksi Limbah Pertanian Tanaman pangan Berdasarkan BK, PK dan TDN**

Produksi limbah tanaman pangan dapat menyediakan pakan untuk kebutuhan ternak. Potensi tersebut cukup besar untuk dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Syamsu (2011) mengemukakan bahwa sumber limbah pertanian diperoleh dari komoditi tanaman pangan. Jenis limbah tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan adalah jerami padi, jerami ketela pohon jerami jagung (Anonymous, 2008).

Untuk mendukung pengembangan sapi potong limbah tanaman pangan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai

pakan pengganti hijauan yang ketersediaannya semakin terbatas. Dengan demikian, pemanfaatan limbah tanaman pangan merupakan salah satu solusi untuk tanaman yang terdapat di lahan pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan pengganti hijauan untuk ternak ruminansia di Kecamatan Seram Utara Timur Seti antara lain :

Jerami Padi (*Oryza Sativa* L). Jerami padi adalah bagian batang tumbuh yang telah dipanen dipanen bulir-bulir buah bersama atau tidak dengan tangkai dapat dikurangi dengan akar dan bagian batang yang tertinggal, Jerami padi adalah sumber pakan ternak ruminansia.

Berdasarkan hasil penelitian produksi bahan kering limbah pertanian tanaman pangan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti tabel 5 sebesar 7,77 ton/ha. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian Haryanto (2000). Produksi Jerami padi dapat mencapai 12- 15 ton/ha. Rendahnya produksi jerami padi di Kecamatan seram Utara Timur Seti dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu lokasi dan jenis varietas, pupuk, penanaman, pemanenan dan penanganan pasca panen. Ketersediaan jerami padi di Kecamatan Seram Utara Timur Seti yang tidak cukup merupakan peluang sebagai sumber pakan bagi ternak ruminansia. Namun kandungan nutrisi Jerami Padi sangat rendah dikarenakan tingginya serat kasar, Shanahan et al (2004). Mengatakan bahwa hasil dari limbah pertanian mempunyai keterbatasan dalam penggunaan sebagai pakan ternak karena rendahnya kualitas yang dimiliki oleh pakan ternak tersebut, walaupun tanaman padi memiliki nutrisi yang rendah namun dapat dimanfaatkan sebagai pakan pengganti pada saat musim kemarau.

Jerami ubi jalar (*Ipomea batatas*) jerami ubi jalar adalah hasil sisa pertanian berupa dedaunan yang sudah diambil hasil utamanya. Berdasarkan hasil penelitian produksi bahan kering limbah pertanian tanaman pangan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti sebesar 2,08 ton/

ha dibandingkan hasil penelitian Syamsu (2007) dengan produksi BK 4-5 ton/ha. Rendahnya produksi jerami ubi jalar di Kecamatan Seram Utara Timur Seti disebabkan karena sistem tanam pada petani hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok karena luas lahan yang digunakan terbatas sehingga mempengaruhi terhadap produksi yang dihasilkan. Ketersediaan jerami ubi jalar yang cukup melimpah merupakan peluang untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Tanaman ubi jalar biasanya ditanam oleh petani yang tinggal didesa dengan adat yang tinggi, petani tersebut masih menanam jenis tanaman lokal seperti ubi jalar karena keunggulan tanaman ini sangat mudah didapat dan dibudidayakan, tidak mudah terserang penyakit dan hama, berumur pendek (Sri Najiyati dan Danarti, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian produksi bahan kering limbah pertanian tanaman pangan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti (Tabel 5) sebesar 1,57 ton/ha dibandingkan hasil penelitian Hidayat (2015). Produksi bahan kering (BK) jerami jagung bervariasi 2- 3 ton/ha/ panen rendahnya produksi jerami jagung di Kecamatan Seram Utara Timur Seti disebabkan karena lokasi dan tingkat kesuburan tanah, iklim, pola tanam, pemupukan dan petani masih menanam tanaman tersebut masih dalam jumlah yang sedikit sehingga produksi yang dihasilkan belum maksimal. Limbah tanaman jagung cukup potensial sebagai pakan ternak ruminansia. Tingginya produksi jerami jagung menunjukkan bahwa sebagian besar tanaman jagung pasca panen jeraminya dapat dimanfaatkan oleh petani untuk diberikan kepada ternak pada musim kemarau, produksi yang tinggi diakibatkan karena sistem pertanian yang dilakukan secara kontinyu. Namun karena nilai nutrisi limbah jerami jagung yang terkandung didalamnya rendah, sebaiknya dikombinasikan disuplementasi dengan bahan pakan lain sebagai sumber protein Umiyasih dan Wina (2008).

## SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan adalah Sebagai berikut: jenis- jenis limbah Pertanian tanaman Pangan yang terdapat di Kecamatan Seram Utara Timur seti adalah sebagai berikut jerami Padi (*Oryza sativa* L) 96,88 %, Jerami ubi jalar (*Ipomoea batatas*) 0,46 % dan jerami jagung (*Zeamys*), 0,82%.

Total Limbah Pertanian Tanaman Pangan di Kecamatan Seram Utara Timur Seti berdasarkan Bahan Kering (BK) sebesar 11.036,42 ton/ha Protein Kasar (PK) 802,22 ton/ha dan Total Digestible nutrient (TDN) 6.741,07 ton/ha, dan produksi tertinggi terdapat pada jerami padi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2008 Hijauan Makanan Ternak <http://WWW.DisnaJabarorov.id/images/artikel/hijauan.doc>. diakses 05 September 2012.
- BADAN PUSAT STATISTIK. 2004. Statistik Indonesia 2003. Jakarta: Badan Pusat Statistik Produksi Biogas dari Limbah ternak Penelitian . Informasi paket teknologi. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia <http://pusat.litbang.deptan.go.id/agritek/kopi08.pdf>. Diakses 12 April 2013.
- Astuti, P. 2004. Pengaruh janggol jagung teramoniasi dalam ransum terhadap performan domba J. Indon. Trop. Anim. Agric. 29(1) March 2004.
- Badan Pusat Statistika . 2020. Kecamatan Seram Utara Timur Seti Dalam Angka, Badan Pusat Statistik Maluku–Ambon, Departemen Pertanian (2008). Kebijakan teknis Program pengembangan Usaha agribisnis Pedesaan. Jakarta : Departemen Pertanian.
- Haryanto, B. 2000 Pemanfaatan limbah jerami Tanaman jagung .Direktorat Jendral Bina Produksi Peternakan Departemen Pertanian Jakarta.
- Juliati R., 2015. Kajian Potensi Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak sapi



- Potong di Kota Pare- pare. *Jurnal Gantung Tropika*, 4 (3) hal 173 ; 178.
- Li, H. Y., Xu, L., Liu, W. J., Fang, M. Q., and Wang, N. 2014. Assessment of the Nutritive Value of Whole Corn Stover and Its Morphological Fractions. *Asian Australas. J. Anim. Sci.* 27:194-200. DOI: <https://doi.org/10.5713/ajas.2013.13446>
- Peripolli, V., Barcellos, J.O.J., Prates, E.R., McManus, C., da Silva, L.P., Stella, L.A., Costa Jr, J.B.G., and Lopes, R.B. 2016. Nutritional value of baled rice straw for ruminant feed. *R. Bras. Zootec.*, 45(7) :392-399. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-92902016000700006>
- Paath, R. H., Kaligis, D. A., dan Kaunang, C. L. 2012. Produksi Dan Kualitas Jerami Jagung Sebagai Pakan Ternak Sapi Di Kabupaten Minahasa Selatan. *Eu-genia*, 18 (1): 29-34.
- Sabiti EN. 2011. Utilizing Agricultural Waste to Enhance Food Security and Conserve the Environment. Kampala (UG): Department of Agricultural Production, Makerere University
- Santos, M. B., Nader, G. A., Robinson, P. H., Kiran, D., Krishnamoorthy, U., Gomes, M. J. 2010.
- SOETANTO, H. 2001. Teknologi dan Strategi Penyediaan Pakan dalam Pengembangan Industri Peternakan. Makalah Workshop Strategi Pengembangan Industri Peternakan, Makassar, 29 – 30 Mei 2001. Makassar: Fakultas Peternakan UNHAS dan Puslitbang Bioteknologi LIPI
- Syamsu, J. A. 2011. Reposisi Paradigma Pengembangan Perternakan Pemikiran, Gagasan Dan Pencerahan Publik. Absolut media, Yogyakarta.
- Wanapat, M., Kang, S., Hankla, N., and Pheatcha, K. 2013. Effect of rice straw treatment on feed intake, rumen fermentation and milk production in lactating dairy DOI : 10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05cows . *Afr. J. Agric. Res.* 8(17):1677-1687. DOI: 10.5897/AJAR2013.6732
- Vadiveloo, J. 2003. The effect of agronomic improvement and urea treatment on the nutritional value of Malaysian rice straw varieties. *Anim. Feed Sci. Technol.* 108 (1-4):33-146. [http://doi.org/10.1016/S0377-8401\(03\)00170-6](http://doi.org/10.1016/S0377-8401(03)00170-6)
- Yani Y. Desember 2011. Pemanfaatan Limbah Pertanian Sebagai Pakan ternak ruminansi. *Pertanian* 29. Blog.com.