

26-29

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL PETERNAKAN

**“AKSELERASI PEMBANGUNAN PETERNAKAN BERBASIS
IPTEKS UNTUK MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN
HEWANI DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT”**

Padang, 10 Oktober 2008

DISELENGGARAKAN OLEH :

**PANITIA LUSTRUM KE IX / DIES NATALIS KE 45
FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2008**



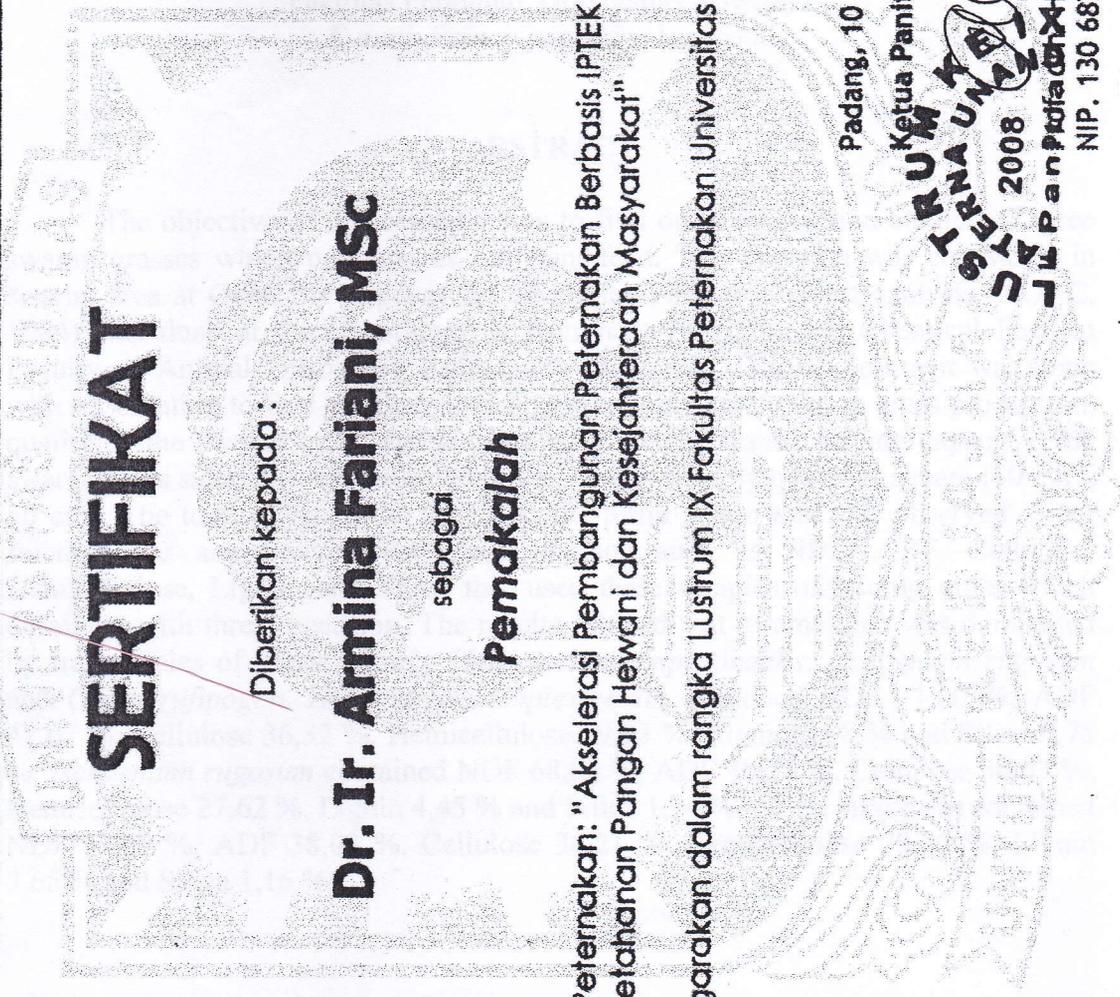
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG - 2008



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS ANDALAS



SERTIFIKAT

Diberikan kepada :

Dr. Ir. Armina Fariani, MSc

sebagai

Pemakalah

Dalam Seminar Nasional Peternakan: "Akselerasi Pembangunan Peternakan Berbasis IPTEK untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Hewani dan Kesejahteraan Masyarakat"

Yang diselenggarakan dalam rangka Lustrum IX Fakultas Peternakan Universitas Andalas



Padang, 10 Oktober 2008

Ketua Panitia,

ARMINA FARIANI, MSc
2008
JUL Pan Prof dan Hj. Endang Purwati, MS, Ph.D

NIP. 130 687 293

0	5	0	8	0	9	0	1	0	3	0	1	0	1	0	0	0	2	8
Fakultas	Prodi	Publikasi	Penulis	Tahun	Sumber	Dana	Nomor Urut											

KANDUNGAN KOMPONEN SERAT RUMPUT RAWA DI SUMATERA SELATAN

(The Evaluation of Fiber Fraction Content of Swamp Grass as Ruminant Feed)

A. FARIANI

Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
E-mail: fariani_usplg@yahoo.co.id

ABSTRACT

The objective of this research was to find out fiber fraction content of three swamp grasses which potential as ruminant feed. This research was conducted in swamp area at Ogan Ilir Regency South Sumatra and Van Soest analysis (AOAC, 1984) was done at the Laboratory of Ruminant Nutrition and Chemical Feed at Faculty of Animal Husbandry Padjadjaran University. This experiment was done with observation to find out three swamp grass dominated, swamp grass production, quality of the swamp grass that became ruminant feed and carrying capacity. The swamp grass samples were collected in the swamp field by quadrant square (50 cm x 50 cm). The total of repetition based on the turning area that was observed. Fiber fraction was analysed by *Van Soest* method such as NDF, ADF, Cellulose, Hemisellulose, Lignin, and Silica that used three samples of swamp grass which dominant with three repetition. The results showed that swamp area was dominated by tree species of grass, namely *Hymenachne amplexicaulis*, *Ischaemum rugosum* and *Oryza rufipogon*. *Hymenachne amplexicaulis* contained NDF 71,00 %, ADF 41,07 %, Cellulose 36,32 %, Hemicellulose 29,93 %, Lignin 3,68 % and Silica 0,75 %. *Ischaemum rugosum* contained NDF 68,02 %, ADF 40,39 %, Cellulose 36,03 %, Hemisellulose 27,62 %, Lignin 4,45 % and Silica 1,24 %. *Oryza rufipogon* contained NDF 67,89 %, ADF 38,03 %, Cellulose 34,21 %, Hemisellulose 29,86 %, Lignin 3,65 % and Silica 1,16 %.

Key Words: Fiber fraction, swamp grass, ruminant feed

Disampaikan pada Seminar Nasional Peternakan, Padang 10 Oktober 2008

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu usaha peternakan. Peningkatan produksi ternak khususnya ternak ruminansia akan berhasil dengan baik jika ketersediaan pakan hijauan sebagai sumber pakan dapat dipenuhi secara kualitas dan kuantitas serta tersedia secara kontinyu. Hijauan makanan ternak bersumber dari padang rumput alam atau dengan melakukan penanaman hijauan makanan ternak. Secara umum di Indonesia ketersediaan hijauan pakan juga dipengaruhi oleh iklim, sehingga pada musim kemarau terjadi kekurangan hijauan pakan ternak dan sebaliknya di musim hujan jumlahnya melimpah (Syamsu, 2006)

Ternak ruminansia sebagai penghasil daging dan susu dengan pakan utamanya hijauan memiliki kendala dalam penyediaannya disebabkan oleh semakin berkurangnya lahan/padang penggembalaan dimana ketersediaan pakan hijauan sangat dipengaruhi oleh musim. Musim kemarau jumlahnya kurang dan sebaliknya pada musim hujan melimpah sehingga ketersediaan tidak kontinyu sepanjang tahun. Kecukupan pakan bagi ternak yang dipelihara merupakan tantangan yang cukup serius dalam pengembangan peternakan di Indonesia. Indikasi kekurangan pasokan pakan dan nutrisi ialah masih rendahnya tingkat produksi ternak yang dihasilkan. Keterbatasan pakan akan menyebabkan daya tampung ternak pada suatu daerah menurun atau menyebabkan gangguan reproduksi dan produksi yang normal (Syamsu, 2007). Ditambahkannya bahwa pakan untuk ternak ruminansia selama ini diperoleh dan bersumber dari padang penggembalaan. Padang penggembalaan menyediakan hijauan berupa rumput-rumputan dan leguminosa sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Beberapa tahun terakhir terdapat kecenderungan menurunnya produksi padang penggembalaan sebagai penyedia pakan akibat terjadinya perubahan fungsi lahan. Lahan yang selama ini sebagai padang penggembalaan dikonversi menjadi lahan pertanian untuk persawahan, perkebunan dan pemukiman. Akibatnya padang penggembalaan sebagai basis ekologi untuk ternak khususnya ternak ruminansia semakin berkurang. Hal ini mendorong perluasan pemanfaatan lahan rawa sebagai lahan pengembangan.

Terbatasnya lahan yang berpotensi untuk penanaman hijauan pakan merupakan faktor pembatas yang mendapat perhatian khusus dan harus beralih ke

daerah lain yang memungkinkan, misalnya lahan rawa. Pengembangan hijauan unggul di lahan rawa saat ini tidak dapat optimal karena hijauan unggul yang ada tidak dapat beradaptasi dengan baik di lahan rawa tersebut. Di lahan rawa lebak terdapat hijauan asli (plasma nutfah) yang mampu hidup pada genangan air dalam kurun waktu yang lama, toleran terhadap kondisi tertentu rawa dan memiliki arti penting bagi ekosistem rawa tersebut (Siahaan, 2004).

Rawa umumnya didominasi oleh tanaman rumput (*Poaceae/Grass family*) yang merupakan tanaman lokal asli rawa dan pepohonan berbatang keras yang memiliki akar nafas serta memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi rawanya (Siahaan, 2004). Rumput rawa beragam jenisnya, sebagian dari yang telah teridentifikasi ternyata dapat dikonsumsi ternak dan cukup disukai oleh ternak ruminansia. Contoh hijauan yang telah teridentifikasi adalah rumput kumpai minyak (*Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Nees*), rumput kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*), rumput bento rayap (*Leersia hexandra Sw.*), rumput padi-padian (*Oryza rufipogon*), rumput aleman (*Echinochloa polystachya*), dan rumput kolonjono (*Brachiaria muticum* atau *Urochloa mutica*). (Mannetje and Jones, 1992).

Dari seluruh rumput rawa yang telah teridentifikasi tersebut umumnya belum diketahui kandungan nutrisinya. Menurut Tillman (1986) ternak tidak sekadar diberikan makan sekenyang-kenyangnya, namun haruslah dipikirkan kandungan nutrisi pakan yang diberikan. Nutrisi adalah semua unsur atau senyawa kimia dalam pakan yang menunjang reproduksi, pertumbuhan, laktasi atau kebutuhan hidup pokok. Kandungan nutrisi pakan dapat diketahui dengan mengurai (menganalisis) komponen pakan secara kimia. Teknik analisis yang umum untuk mengetahui kadar nutrisi dalam pakan adalah Analisis Proksimat dan Analisis Van Soest. Rohman (2007) melaporkan bahwa kandungan nutrisi rumput rawa berbeda-beda, antara lain *Hymenachne amplexicaulis* memiliki kandungan nutrisi, 24,64 % Bahan Kering, 13,14 % Protein Kasar, 36,10 % Serat Kasar, 2,36 % Lemak Kasar, dan 3,25 % Abu; *Ischaemum rugosum*, 28,53 % Bahan Kering, 15,65 % Protein Kasar, 33,98 % Serat Kasar, 1,88 % Lemak Kasar, dan 11,74 % Abu dan *Oriza rufipogon*, 23,26 % Bahan Kering, 16,04 % Protein Kasar, 32,20 % Serat Kasar, 0,62 % Lemak Kasar, dan 8,92 % Abu. Sullivan (1973) melaporkan bahwa komposisi kimia dan nilai nutrisi hijauan

merupakan pengaruh kombinasi antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik meliputi iklim, cuaca, tanah dan manajemen pemeliharaan. Sebagai penekanan pada pengaruh faktor lingkungan, McDowell (1974) menitikberatkan terutama untuk rumput-rumput tropika adalah akibat dari cepatnya laju pertumbuhan dan secara umum rendahnya nilai nutrisi pada umur yang sama bila dibandingkan dengan rumput-rumput sub tropika. Berdasarkan kandungan nutrisi ketiga rumput rawa tersebut diatas maka penting sekali untuk melakukan pengkajian lebih guna mengetahui kandungan fraksi seratnya

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui nilai kandungan fraksi serat dari beberapa rumput rawa lebak yang berpotensi sebagai pakan ternak ruminansia di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. Diduga setiap rumput rawa memiliki kandungan fraksi serat yang tidak berbeda dengan rumput unggul dan berpotensi sebagai pakan ternak ruminansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, dimana tahap pertama adalah pengambilan sampel yang dilaksanakan di lahan rawa lebak Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. Tahap kedua yaitu analisa Van Soest (1982) yang dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Bandung. Penelitian ini merupakan penelitian awal untuk penelitian hijauan rawa selanjutnya. Dalam penelitian ini dilakukan eksplorasi sumber daya alam. Eksplorasi sumber daya alam yang dilakukan adalah dengan melakukan pengamatan lapang untuk mengetahui jenis hijauan alam yang ada, kualitas hijauan yang dapat dijadikan pakan ternak ruminansia, tingkat produksi dan daya tampungnya. Pengambilan contoh hijauan alam dilakukan dengan metode bujur sangkar (50 x 50 cm), yakni dengan teknik lemparan secara random pada areal pengamatan. Jumlah lemparan yang dilakukan paling sedikit sebanyak 20 kali lemparan. Selanjutnya, hijauan alam dikelompokkan menurut jenisnya. Pengujian kualitas rumput rawa dilakukan dengan menganalisis Kandungan fraksi seratnya, seperti Neutral Detergent Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF), Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin dengan menggunakan 3 sampel rumput yang dominan diantaranya *Hymenachne amplexicaulis*, *Ischaemum rugosum* dan *Oryza rufipogon*

yang diambil pada saat pertumbuhannya sebelum berbunga (*pre-blooming*), dan dari masing-masing rumput diambil 3 ulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ragam Vegetasi Tumbuhan di Daerah Rawa Lebak

Dari hasil pengamatan lapang yang dilakukan di areal rawa lebak Kabupaten Ogan Ilir menunjukkan bahwa lahan rawa lebak ditumbuhi vegetasi tumbuhan yang cukup beragam. Di rawa lebak ini didapatkan 12 ragam spesies tumbuhan, 7 diantaranya diklasifikasikan sebagai rumput. Pada Tabel 1 berikut ini adalah vegetasi alam yang ditemukan di rawa lebak.

Tabel 1. Vegetasi Alam yang Ditemukan di Rawa Lebak

Jenis Vegetasi Alam	Spesies
Rumput	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Oryza rufipogon</i> (padi hiang).2. <i>Ischaemum rugosum</i> (suket blembeb).3. <i>Hymenachne amplexicaulis</i> (rumput kumpai).4. <i>Echinochloa colonum</i> (rumput jajagoan leutik).5. <i>Echinochloa stagnina</i> (rumput jajagoan).6. <i>Sacciolepis interrupta</i> (rumput utulan).7. <i>Brachiaria mutica</i> (rumput kolonjono).
Legum	<i>Mimosa pigra</i> (tanaman putri malu besar tipe aquatik)
Lain-lain	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Menyanthes trifoliata</i> (bakung aquatik).2. <i>Fimbristylis vahlii</i> (teki rawa)3. <i>Pandanus sp.</i> (pandan-pandan rawa)4. <i>Melaleuca leucadendron</i> (gelam).

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa vegetasi tumbuhan alam tersebut didominasi oleh golongan rumput-rumputan, dimana rumput-rumputan yang paling mendominasi adalah *Oryza rufipogon* (padi hiang), *Hymenachne amplexicaulis* (kumpai), dan *Ischaemum rugosum* (suket blembeb). Terdapatnya tumbuhan yang mendominasi pada lahan rawa lebak dikarenakan adanya perbedaan tingkat adaptasi masing-masing spesies tanaman tersebut terhadap rawa. Jenis tanaman rumput yang tidak mendominasi namun dimungkinkan dapat dijadikan hijauan pakan ternak adalah *Sacciolepis interrupta* (rumput utulan), *Echinochloa*

Tabel 2. Komposisi kandungan fraksi serat rumput rawa dan rumput budidaya

Rumput Rawa	NDF	ADF	Selulosa	Hemiselulosa	Lignin
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	71,00	41,07	37,01	29,93	3,68
<i>Ischaemum rugosum</i>	68,02	40,39	36,03	27,62	4,45
<i>Oryza rufipogon</i>	67,89	38,03	34,21	29,86	3,65
Rumput Budidaya*					
<i>Andropogon gayanus</i>	70,20	39,50	33,80	30,70	5,70
<i>Brachiaria decumbens</i>	72,30	41,30	36,40	31,00	4,90
<i>Cynodon dactylon</i>	70,80	40,80	36,80	30,00	4,00
<i>Panicum maximum</i>	71,90	40,90	37,00	31,00	3,90
<i>Pennisetum purpureum</i>	66,30	36,70	30,30	29,60	6,40
<i>Pennisetum purpuphoides</i>	71,50	41,40	37,30	30,10	4,10

Sumber: * Fariani (1996)

Berdasarkan hasil analisis keragaman (Steel and Torrie, 1995), tiga jenis rumput rawa (*Hymenachne amplexicaulis*, *Ischaemum rugosum*, *Oryza rufipogon*) berbeda sangat nyata terhadap kandungan fraksi serat diantaranya Netral Detergen Fiber, Acid Detergen Fiber, selulosa, hemiselulosa dan lignin. Adapun hasil analisis keragaman ketiga jenis rumput rawa (*Hymenachne amplexicaulis*, *Ischaemum rugosum*, *Oryza rufipogon*) dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Hasil analisis keragaman terhadap peubah yang diamati

Peubah yang diamati	F Hitung	KK
Netral Detergen Fiber	33,8 **	0,71 %
Acid Detergen Fiber	43,34 **	1,17 %
Selulosa	17,97 **	1,52 %
Hemiselulosa	33,98 **	1,48 %
Lignin	12,51 **	5,59 %
F Tabel 0.05	5,14	
F Tabel 0.01	10,92	

Keterangan: ** = berbeda sangat nyata

Neutral Detergent Fiber (NDF)

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3, memperlihatkan bahwa kandungan Netral Detergen Fiber tiga jenis rumput rawa berbeda sangat nyata. Hasil Uji BNTJ 5% terhadap kandungan netral detergen fiber menunjukkan bahwa kandungan Netral Detergen Fiber tertinggi terdapat pada *Hymenachne amplexicaulis* 71,00 % yang

colonum (rumput jajagoan leutik), *Echinochloa stagnina* (rumput jajagoan) dan *Brachiaria mutica* (rumput kolonjono) dengan jumlahnya yang relatif sedikit., sedangkan tanaman yang tidak tergolong sebagai hijauan pakan ternak yang tumbuh di rawa lebak adalah *Menyanthes trifoliata* (bakung aquatik), *Mimosa pudica* (putri malu), *Fimbristylis vahlii* (teki rawa), *Pandanus sp.* (pandan-pandan rawa) dan *Melaleuca leucadendron* (pohon gelam) (Mannetje and Jones, 1992).

Potensi Produksi Hijauan yang Dominan di Rawa Lebak

Vegetasi tumbuhan alam yang dikategorikan dapat menjadi hijauan pakan ternak pada lahan rawa lebak, dominan ditumbuhi oleh rumput *Oryza rufipogon* (padi hiang), *Ischaemum rugosum* (suket blembek) dan *Hymenachne amplexicaulis* (kumpai). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa ketiga rumput rawa yang dominan mempunyai nilai produksi yang cukup tinggi. Dengan perkiraan tingkat produksi per hektar, *Hymenachne amplexicaulis* memiliki potensi produksi sebesar 27.680 kg/ha/panen, *Ischaemum rugosum* 18.280 kg/ha/panen dan *Oryza rufipogon* 16.440 kg/ha/panen. Sedangkan potensi produksi bahan kering perhektar pertahun *Hymenachne amplexicaulis* 47.742,46 kg/ha/tahun, *Ischaemum rugosum* 36.506,99 kg/ha/tahun dan *Oryza rufipogon* 26.767,61 kg/ha/tahun. Jika diasumsikan kebutuhan bahan kering ternak per ekor perhari adalah 3 % dari bobot badan (bobot badan 250 kg atau setara dengan 1 Satuan Ternak), maka daya tampung lahan satu hektar yang ditanami *Hymenachne amplexicaulis* adalah 17,44 UT/ha/tahun, *Ischaemum rugosum* 13,34 UT/ha/tahun, sedangkan *Oryza rufipogon* mampu menampung 9,78 UT/ha/tahun.

Selain produksi segar rumput rawa tersebut cukup tinggi, potensi penggunaannya yang lain adalah tingkat palabilitas yang cukup baik. Dari hasil pengamatan di lapangan, ternyata rumput rawa cukup disukai ternak. Bahkan di beberapa daerah rawa *Oryza rufipogon* telah digunakan sebagai hijauan pakan bagi ternak ruminansia terutama sapi, baik diberikan tunggal maupun dimasukkan dalam campuran hijauan pada ternak ruminansia.

Kandungan Fraksi Serat

Kandungan fraksi serat rumput rawa dan rumput budidaya disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

berbeda nyata dengan, *Ischaemum rugosum* 68,02% dan *Oryza rufipogon* 67,89 %. Kandungan Netral Detergen Fiber terendah terdapat pada *Oryza rufipogon* 67,89 % yang tidak berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 68,02%, tetapi berbeda nyata dengan *Hymenachne amplexicaulis* 71,00 % (Tabel 4). Bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilaporkan Fariani (1996), maka kandungan NDF ketiga rumput rawa masih berada dalam kisaran yang sama yaitu 66,30 – 72,30 % (Tabel 2).

Tabel 4. Hasil Uji BNJ pada taraf 5% Terhadap Kandungan Fraksi Serat pada Rumput Rawa

Rumput Rawa	NDF ¹	ADF ²	Selulosa ³	Hemiselulosa ⁴	Lignin ⁵
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	71,00 ^b	41,07 ^b	37,01 ^b	29,93 ^b	3,68 ^a
<i>Ischaemum rugosum</i>	68,02 ^a	40,39 ^b	36,03 ^b	27,62 ^a	4,45 ^b
<i>Oryza rufipogon</i>	67,89 ^a	38,03 ^a	34,21 ^a	29,86 ^b	3,65 ^a

Keterangan : Huruf yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada kolom yang sama

¹ BNJ 5% = 1,36; ² BNJ 5% = 1,11; ³ BNJ 5% = 1,62; ⁴ BNJ 5% = 0,95

⁵ BNJ 5% = 0,62 dan ⁶ BNJ 5% = 0,54

Acid Detergen Fiber (ADF)

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3, menunjukkan bahwa kandungan Acid Detergen Fiber tiga jenis rumput rawa berbeda sangat nyata. Hasil Uji BNJ 5% terhadap kandungan Acid Detergen Fiber memperlihatkan bahwa kandungan Acid Detergen Fiber tertinggi terdapat pada *Hymenachne amplexicaulis* 41,07 % yang tidak berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 40,39 %, tetapi berbeda nyata dengan *Oryza rufipogon* 38,03 %. Kandungan Acid Detergen Fiber terendah terdapat pada *Oryza rufipogon* 38,03 % yang berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 68,02% dan *Hymenachne amplexicaulis* 71,00 % (Tabel 4). Hasil penelitian Fariani (1996) melaporkan bahwa kisaran kandungan NDF pada rumput budidaya adalah 36,70 – 41,40 % yang tidak begitu berbeda dengan ketiga rumput rawa yaitu 38,03 – 41,07 % (Tabel.2).

Sleper and Roughan (1984) melaporkan bahwa perbedaan komposisi kimia, kandungan fraksi serat dan anatomi antara hijauan (rumput dan leguminosa), biji-bijian dan hasil ikutan pertanian dapat disebabkan oleh degradasi dinding sel oleh mikroba rumen.

Sellulosa

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3, memperlihatkan bahwa kandungan selulosa tiga jenis rumput rawa berbeda sangat nyata. Hasil Uji BNJ 5% terhadap kandungan selulosa menunjukkan bahwa kandungan selulosa tertinggi terdapat pada *Hymenachne amplexicaulis* 37,01 % yang tidak berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 36,03%, tetapi berbeda nyata dengan *Oryza rufipogon* 34,21 %. Kandungan selulosa terendah terdapat pada *Oryza rufipogon* 34,21 % yang berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 36,03 % dan *Hymenachne amplexicaulis* 37,01 % (Tabel 4). Hasil penelitian Fariani (1996) melaporkan bahwa kisaran kandungan selulosa rumput budidaya adalah 30,30 – 37,30 % yang sedikit lebih rendah bila dibandingkan dengan rumput rawa berada pada kisaran 34,21 – 37,30 % (Tabel 2.). Minson (1990) melaporkan bahwa sebagian besar selulosa pada hijauan dilindungi oleh lapisan lignin yang sulit dicerna kecuali bila diberi perlakuan kimia sebelumnya. Dengan demikian, fraksi yang sulit dicerna tersebut cenderung meningkat dengan bertambahnya umur hijauan. Lechtenberg et.al (1974) melaporkan bahwa kandungan lignin pada jagung seperti juga pada tanaman sejenis tidak berhubungan langsung dengan laju pencernaan namun lebih dihubungkan dengan dinding sel dan pencernaan dari selulosa. Van Soest (1973) melaporkan bahwa ada korelasi negatif antara kandungan lignin dengan daya cerna selulosa.

Hemisellulosa

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3, memperlihatkan bahwa kandungan hemiselulosa tiga jenis rumput rawa berbeda sangat nyata. Hasil Uji BNJ 5% terhadap kandungan hemiselulosa menunjukkan bahwa kandungan hemiselulosa tertinggi terdapat pada *Hymenachne amplexicaulis* 29,93 % yang tidak berbeda nyata dengan *Oryza rufipogon* 29,86 %, tetapi berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 27,62 %. Kandungan hemiselulosa terendah terdapat pada *Ischaemum rugosum* 27,62 % yang berbeda nyata dengan *Oryza rufipogon* 29,86 % dan *Hymenachne amplexicaulis* 29,93 % (Tabel 3). Kandungan hemiselulosa pada rumput rawa berkisar antara 27,62 – 29,93 %, sedangkan hasil penelitian Fariani (1996) untuk rumput budidaya berada dalam kisaran yang lebih tinggi yaitu 29,60 – 31,00 %.

Lignin

Hasil analisis keragaman pada Tabel 2, memperlihatkan bahwa kandungan lignin tiga jenis rumput rawa berbeda sangat nyata. Hasil Uji BNP 5% terhadap kandungan lignin menunjukkan bahwa kandungan lignin tertinggi terdapat pada *Ischaemum rugosum* 4,45 % yang berbeda nyata dengan *Oryza rufipogon* 3,65 % dan *Hymenachne amplexicaulis* 3,68 %. Kandungan lignin terendah terdapat pada *Oryza rufipogon* 3,65 % yang tidak berbeda nyata dengan *Hymenachne amplexicaulis* 3,68 %, tetapi berbeda nyata dengan *Ischaemum rugosum* 4,45 % (Tabel 4).

Kandungan lignin ketiga rumput rawa yang berada dalam kisaran 3,65 – 4,45 % ternyata lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian Fariani (1996) yang berkisar antara 3,90 – 6,40 %. Menurut Rohman (2007), kandungan serat kasar *Hymenachne amplexicaulis* 36,10 %, *Ischaemum rugosum* 33,98%, dan *Oryza rufipogon* 32,20 %. Pada umumnya rumput muda memiliki kandungan lignin yang rendah sehingga tingkat pencernaan serat kasarnya akan lebih tinggi (Tillman, 1986). Ditambahkan oleh Fariani *et.al* 1994 yang melaporkan bahwa secara umum rumput tropika yang tumbuh di Sumatera Selatan memiliki nilai nutrisi yang lebih rendah bila dibandingkan dengan rumput sub-tropika. Menurut hasil penelitian Fariani (1996) juga dilaporkan bahwa bila dibandingkan dengan Italian ryegrass, maka kandungan nutrisi rumput-rumput tropika lebih mendekati kisaran Italian ryegrass yang dipanen saat lambat berbunga (late blooming) . Menurut Jones dan Wilson (1987), memperlihatkan bahwa variasi kandungan struktural setiap komponen serat yang terdapat pada lignin berbeda nyata terhadap nilai nutrisi dan hubungannya antar komponen. Dinding sel polisakarida akan lebih mudah dicerna bila lignin ditiadakan dalam komponen fraksi serat yang dimakan oleh ternak. Minson and McLeod (1970) melaporkan bahwa rumput-rumput tropika memiliki kisaran sebagai berikut: Serat Kasar 19 – 47%, CWC (Cell Wall Constituents) 45 – 85 %, ADF 21 – 55 % dan Lignin 2 – 11,5 %.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan fraksi serat tiga jenis rumput rawa berbeda sangat nyata, dimana *Oryza rufipogon* memiliki kandungan fraksi serat (NDF, ADF, selulosa, hemiselulosa, lignin, dan silika) yang paling rendah jika dibandingkan dengan *Hymenachne amplexicaulis* dan

Ischaemum rugosum. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa *Oryza rufipogon* merupakan hijauan yang paling baik untuk pakan ternak ruminansia. Selain dari pada itu, bila dilihat dari produksinya yang cukup tinggi dimana *Hymenachne amplexicaulis* sekitar 27.680 kg/ha/panen, *Ischaemum rugosum* 18.280 kg/ha/panen dan *Oryza rufipogon* 16.440 kg/ha/panen tanpa dibudidayakan, maka dapat disimpulkan juga bahwa *Hymenachne amplexicaulis*, *Ischaemum rugosum* dan *Oryza rufipogon* berpotensi sebagai hijauan pakan ternak ruminansia.

Berdasarkan kandungan fraksi serat yang diperoleh, maka untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji pencernaan rumput rawa tersebut secara *in-vitro*, *in-sacco*, dan *in-vivo* agar diketahui kualitas pencernaan fraksi serat yang terkandung dalam rumput rawa tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kami sampaikan kepada Mgs. Daud dan Asep Indra atas partisipasi aktif dan dedikasinya yang tinggi sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1984. Official Methods of Analysis. 14th edition. Association of Official Analytical Chemist. Washington D.C. USA.
- Fariani, A., L. Warly, T. Matsui, T. Fujihara, 1994. Rumen degradability of Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*, K) harvested at three different growth stages in sheep. Asian Australasian J. Anim. Sci. Vol. 7 (1) : 41 – 48.
- Fariani, A., L. Warly, T. Ichinohe, T. Fujihara and T. Harumoto, 1996. The effect of maturity of Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*, L) on *in vitro* rumen digestion and gas production. Asian Australasian J. Anim. Sci. Vol. 9 (3) : 247 – 254.
- Fariani, A., 1996. The Evaluation of Nutritive Value of Forages by *in Situ* and *in Vitro* Techniques. PhD Thesis. The United Graduate School of Agricultural Tottory University. Japan.
- Jones, D. I. H. and A. D. Wilson, 1987. Nutritive quality of forage. In : The Nutrition of Herbivores. (Ed. By J. B. Hacker and J. H. ternouth). Academic Press. Pp. 65 -89.

- Mannetje, LT., and RM Jones. 1992. Forage, Plant Resources of South East Asia. Bogor.
- McDowell, R.E., 1974. Influence of rumen fluid source and fermentation time on *in vitro* digestibility. J. Dairy. Sci. 57 : 1201 – 1205.
- Minson, D. J., and M. N. McLeod, 1970. The digestibility of temperate and tropical grasses. Int. Grassland Congr. Proc. 11th (Surfers Paradise, Australia): 719 – 722
- Minson, D.J., 1990. Digestible energy of forage. In: Forage in Ruminant Nutrition. Academic Press. Inc. pp. 85 – 149.
- Rohman, M. Z, 2007. Evaluasi Nilai Nutrisi Rumput Rawa Sebagai Pakan Ternak di Rawa Lebak Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. Skripsi. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Siahaan, R. 2004. Pentingnya Mempertahankan Vegetasi Riparian. Makalah Pengantar ke Falsafah Sains Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sleper, D.A, and P. G. Roughan, 1984. Histology of several cool season forage grasses digested by cellulase. N. Z. J. Agric. Res. 27 : 161.
- Steel, R, G. D dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. PT. Gramedia. Jakarta.
- Syamsu, J.A. 2006. Teknologi Pengolahan Jerami Padi sebagai Pakan Ternak. [http://www. GorontaloPost.co.id](http://www.GorontaloPost.co.id). diakses 19 September 2007.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S Prawirokusumo dan Lebosoekodjo. 1986. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Van Soest, P, J. 1973. The value of laboratory test in the estimation of the productive of feedstuffs. Proc. Wisconsin Conf. on Lab. Anal. In Feeding Programs, Madison, p. 77. .

Van Soest, P.J. 1982. Nutritional Ecology of the Ruminant : Ruminant Metabolism, Nutritional Strategies the Cellulolytic Fermentation and Chemistry of Forages and Plant Fibers. Cornell University O & B Book Inc. USA.