



ISBN : 978-602-71637-0-6

STRATEGIS HIJAUAN PAKAN LOKAL MENDAMPAK MENJAMIN KEMANDIRIAN PANGAN HEWANI

Hak Cipta: Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan literatur atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS ANDALAS BEKERJASAMA DENGAN
HIMPUNAN ILMUWAN TUMBUHAN PAKAN INDONESIA (HITPI) DAN
DIREKTORAT PAKAN, DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN
KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

Penerbit :
Fakultas Peternakan Universitas Andalas
Padang, 2014



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL III
(HIMPUNAN ILMUWAN TUMBUHAN PAKAN INDONESIA)
HITPI**

© 2014 Oleh: Mardiaty Zain, dkk

Hak Cipta yang dilindungi undang-undang ada pada Tim Editor
Hak penerbitan ada pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas

Tim Editor

Ketua : Prof. Dr. Ir. Mardiaty Zain, MS
Anggota : Dr. Simel Sowmen, SPT, MP
: Dr. Rusfidra, SPT
: Rusdimansyah, SPT, MSi
: Rahmi Wati, SPT, MSi
: Robi Amizar, SPT, MSi

**Desain Cover
Robi Amizar**

Diterbitkan pertama kali oleh:
**Fakultas Peternakan
Cetakan I, Oktober 2014**

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Mardiaty Zain dkk, 2014
Prosiding Seminar Nasional III Himpunan Ilmuwan Tumbuhan Pakan Indonesia (HITPI)
Ed. I.- Padang: Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2014
x + 409 halaman, 21 x 28 cm
ISBN 978-602-71637-0-6
1. Umum I. Judul

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72 Undang-undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta:

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000, 00 (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidanakan dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000



SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL III

HITPI – Himpunan Ilmuwan Tumbuhan Pakan Indonesia

Bukittinggi, 27 – 29 Oktober 2014

Penanggung Jawab	:	Dekan Fakultas Peternakan (Dr.Ir.H. Jafrinur, MSP)
Wakil Penanggung Jawab	:	Wakil Dekan I (Dr. Ir. Yan Heryandi, MP) Wakil Dekan II (Ir. Andri, MS) Wakil Dekan III (Dr. Ir. Khasrad, MS)
Panitia Pengarah	:	Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Agr Prof. Dr. Dwi Retno Lukiwati Prof. Dr. I Wayan Suarna Dr. Ir. Jafrinur, M.Sp Dr. Ir. Bambang Risdiano Dr. Mursyid Ma'sum Ir. Triastuti Andajani, M.Si Prof. Dr. Ir. Hermon, M.Agr Prof. Dr. Ir. Novirman Jamarun, M.Sc Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M.Agr Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M.Sc Prof. Dr. Ir. H. M. Hafil Abbas, MS Prof. Drh. Hj. Endang Purwati, MS, PhD Prof. Dr. Ir. Asdi Agustar, MSc
Panitia Pelaksana	:	
Ketua	:	Prof. Dr. Ir. James Hellyward, M.Sc
Wakil Ketua I	:	Prof. Dr. Ir. Mardiaty Zen, MS
Wakil Ketua II	:	Dr. Ir. Sabrina, MS
Sekretaris	:	Dr. Ir. Suyitman, MS
Wakil Sekretaris	:	Dr. Simel Sowmen, SPT, MP
Bendahara	:	Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS
Wakil Bendahara	:	Widya Astuti, SH
Sekretariat	:	Dr. Ir. Ahadiyah Yuniza, MS Rahmi Wati, S.Pt, M.Si Rusdimansyah, S.Pt, M.Si Robi Amizar, S.Pt, M.Si Amirdas, SE Ismail, S.Sos Rahmat Mulyadi, SE Yeni Marlina
Seksi Makalah dan Persidangan	:	Dr. Ir. Irsan Ryanto, H Dr. Ir. Maria Endo Mahata, MS Dr. Ir. Hendri, MS Dr. Ir. H.Yurnalis, MSc Drh. Yuherman, MS, PhD Dr. Ir. Dwi Yuzaria, M.Si
Seksi Dana	:	Dr. Ir. Elly Roza, MS Dr. Ir. Basril Basyar, MM Dr. Ir. Evitayani, M.Agr Dr. Ir. Tinda Afriani, MP
Seksi Pameran, Dokumentasi dan Publikasi	:	Prof. Dr. Ir. Nuraini, MS Dr. Rusfidra, S.Pt, MP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor) Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengecualian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengecualian tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Dr. Ir. Yuliaty Shafan Nur, MS
Fitriani, SP, M.Com
Indri Zelita Suci, S.Kom

Seksi Konsumsi

: Dr. Ir. Mirnawati, MS
Dr. Ir. Rita Herawati, MS
Sri Melia, SP, MS
Ahmad Yufrizal

Seksi Akomodasi dan
Transportasi

: Ir. Rijal Zein, MS
Dr. Ir. Arfa'i, MS
Ir. Amrizal Anas, MP
Ir. Erpomen, MP
Khairisman Fedra, S.Pt
Armen
Arif Friadi
Nursaldi

Seksi Seleksi Makalah dan
Prosiding

: Prof. Dr. Ir. Khalil, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Yetti Marlida, MS
Ir. H. Ifradi, MP
Mardhiyetti, S.Pt, M.Si
Imana Martaguri, S.Pt, M.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



KATA PENGANTAR

Seminar Nasional III Himpunan Ilmuwan Tumbuhan Pakan Indonesia (HITPI) sudah memasuki kali ke tiga diselenggarakan secara nasional yang diikuti oleh peneliti dan praktisi yang ahli di bidang hijauan tanaman pakan dari seluruh pelosok Republik Indonesia. Pertemuan dalam wadah scientis oleh ilmuwan tumbuhan pakan dikemas dalam sebuah seminar nasional (Semnas) yang bertema “Peran strategis hijauan pakan lokal dalam menjamin kemandirian pangan hewani” telah digelar dengan baik dan lancar pada tanggal 28 Oktober 2014 dan dilanjutkan dengan kegiatan field trip pada tanggal 29 Oktober 2014.

Sharing informasi dan hasil pemikiran baru serta penyebarluasan program nasional Direktorat Pakan, Direktorat Jenderal Peternakan dilakukan dalam kegiatan ini. Suasana seminar yang kondusif dengan lokasi tempat seminar yang sejuk di Kota Bukittinggi diharapkan dapat terus dilakukan untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tumbuhan pakan dan memberikan inspirasi untuk melahirkan pusat-pusat riset tumbuhan pakan. Semnas ini merupakan komitmen HITPI dalam rangka meramu dan mencermati pemikiran tentang keberagaman jenis dan manfaat tumbuhan pakan serta menggali potensi yang dimiliki oleh setiap daerah di Indonesia untuk menjadikan tumbuhan pakan sebagai komoditas yang memiliki keunggulan kompetitif.

Seminar tumbuhan pakan tropik yang dilaksanakan bertujuan untuk saling tukar informasi tentang pengembangan Ipteks Tanaman Pakan Tropik di Indonesia antar para pakar, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya. Terimakasih kami sampaikan kepada Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan yang telah membantu pembiayaan semnas ini dan terimakasih juga kami sampaikan kepada para narasumber, pemakalah, peserta Seminar, dan semua pihak yang telah berkontribusi besar untuk keberhasilan pelaksanaan Seminar Nasional III Himpunan Ilmuwan Tumbuhan Pakan Indonesia (HITPI) tahun 2014.

Prof. Dr. Ir. James Hellyward, MSc

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



DAFTAR ISI

No	Judul	Halaman
1.	Kata Pengantar	Vi
2.	Daftar isi	Vii
3.	Perumusan hasil Semnas III HITPI	1
4.	Kata pengantar Dekan Fakultas Peternakan Unand	4
5.	Kata pengantar ketua umum HITPI	6
6.	Laporan ketua panitia pelaksana	7
MAKALAH UTAMA		
1.	Kebijakan Pengembangan Hijauan Pakan Nasional dalam Upaya Mendukung Peningkatan Produktivitas Ternak (<i>Mursyid Ma'sum</i>)	11
2.	Peran Strategis Hijauan Pakan Domestik (<i>M Agus Setiana</i>)	20
3.	Leguminosa Pakan Sebagai Sumber Hijauan Berkualitas – <i>Lesson Learn</i> Pengembangan Pakan Murah di NTT (<i>Jacob Nulik</i>)	34
4.	Akselerasi Pembangunan Peternakan melalui Pendekatan Kawasan Produksi Berbasis Hijauan Pakan (<i>Erinaldi</i>)	46
5.	Sosialisasi Regulasi dan Program Pengembangan Hijauan Pakan di Indonesia (<i>Triastuti Andajani</i>)	54
6.	Penerapan Sistem Leisa (<i>Low External Input and Sustainable Agriculture</i>) terhadap Produktivitas Rumput Raja (<i>Pennisetum purpuroides</i>) (<i>Suyitman</i>)	73
KELOMPOK HIJAUAN PAKAN		
1.	Kualitas silase rumput benggala (<i>Panicum maximum</i>) pada berbagai taraf penambahan bahan aditif ekstrak cairan asam laktat Produk fermentasi anaerob batang pisang (<i>Tidi Dhalika, Atun Budiman dan Mansyur</i>)	95
2.	Analisis potensi dan kualitas pakan hijauan yang tumbuh liar di lahan kampus imau manis Universitas Andalas Padang (<i>Romadani Berutu, Puri Sardilla, Evitayani, Ifradi dan Khalil</i>)	96
3.	Eksplorasi tumbuhan rawa “rumput grinting” (<i>cynodon dactylon (l) pers</i>) sebagai pakan ternak di Propinsi Kalimantan Selatan (<i>Tintin Rostini</i>)	107
4.	Keragaman vegetasi potensial hijauan pakan di areal persawahan pada kondisi ketinggian yang berbeda (<i>Nur Rochmah Kumalasari, Sunardi</i>)	108
5.	Karakteristik fermentasi rumen beberapa jenis tanaman leguminosa (<i>Suharlina, Abdullah, D.A. Astuti, Nahrowi, A Jayanegara</i>)	113
6.	Komposisi Botani dan Persebaran Jenis-Jenis Hijauan Lokal Padang Pengembalaan Alam Dataran Kebar di Papua Barat (<i>Onesimus Yoku, Andoyo Supriyantono, Trisiwi Widayati dan Iriani Sumpe</i>)	119
7.	Daya Dukung Lahan dan Tumbuhan Pakan dalam Pengembangan Komoditas Unggulan Peternakan di Kabupaten Gianyar (<i>W. Suarna, K.M. Budiassa, I W. Virawan, dan N.L.G. Sumardani</i>)	125
8.	Tanaman Legum Pohon <i>Desmodium rensonii</i> sebagai Tanaman Pakan Ternak Bermutu (<i>Dadang suherman dan Iwan Herdiawan</i>)	133
9.	Kelimpahan Spesies dan Produksi Bahan Kering Hijauan Pakan Kelinci di Kabupaten Paniai (<i>Diana Sawen dan B.W. Irianti Rahayu</i>)	141
10.	Tumbuhan Pakan Ternak Lokal di Kabupaten Pandeglang, Banten (<i>Bambang R. Prawiradiputra</i>)	142
11.	Nilai Gizi <i>Stylosanthes guainensis</i> serta Pemanfaatannya untuk Pakan Ternak Ruminansia (<i>Multiviza Muslim</i>)	151
12.	Simpanan Karbon dan Kandungan Nutrisi Beberapa Spesies Rumput Tropis Asal Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Sarolangun Propinsi Jambi (<i>I. Martaguri, L. Abdullah, P.D.M.H Karti, I.K.G. Wiryawan, R. Dianita</i>)	158
13.	Metode Cepat Pendugaan Kandungan Protein Kasar pada Rumput raja (<i>Pennisetum purpurhoides</i>) Menggunakan Nilai Indeks Warna Daun (<i>W. W. S. Valuyo., S. Suharti, I. Abdullah</i>)	165

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

14.	Produksi Bahan Kering Hijauan Pakan di Bawah Naungan Kelapa Sawit Milik Pt. Medco Papua Hijau Selaras Manokwari (<i>Diana Sawen, M. Junaidi, Th. Sraun dan Hengky Yance Yepasedanya</i>)	172
15.	Integrasi Sapi Potong Tanaman Sawit (Siska) dan Potensi Pengembangannya Di Kabupaten Pasaman Barat (Studi Kasus Kelompok Tani Lubuak Gadang, Kecamatan Luak Nan Duo) (<i>Arfa'i, dan Yuliaty Shafan Nur</i>)	173
KELOMPOK AGROSTOLOGI		
1.	Pengaruh Pemberian CMA (Cendawan Mikoriza Arbuskula) dan Dosis Pupuk N, P dan K Pada Lahan Kritis Bekas Tambang Batubara Terhadap Kandungan Mineral Makro Rumput Gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>) cv. Taiwan (<i>Evitayani, Khalil dan E. Dirgantara, M.Lidra dan Yolanda</i>)	183
2.	Pupuk Kandang Diperkaya Fosfat Alam Dalam Bentuk Granular dan diinokulasi Biodekomposer untuk Meningkatkan Nutrisi Jerami Jagung Manis sebagai Hijauan Pakan Lokal di Lahan Kering (<i>Dwi Retno Lukiwati1, Endang Dwi Urbayanti dan Retno Iswarin Pujaningsih</i>)	191
3.	Pertumbuhan Biji Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>) pada Berbagai Metode Skarifikasi yang Dikombinasikan dengan Pemberian Mikoriza (<i>Trisnadewi, A. A. A. S., I K. M. Budiassa, dan I W. Suarna</i>)	198
4.	Produktivitas Rumput Panikum dan Paspalum dalam Kombinasinya dengan Legum pada Lahan Kering (<i>W. Suarna, N.N. Candraasih K., A.A.A.S.Trisnadewi, dan M.A.P. Duarsa</i>)	206
5.	Pertumbuhan Kembali dan Produksi Beberapa Jenis Rumput yang Diberi Pupuk Organik (<i>N.G.K. Roni, NM Witariadi, NW Siti dan IM Suranjaya</i>)	213
6.	Potensi dan Karakteristik Produksi <i>Lemna Minor</i> pada Berbagai Media Tanam (<i>Iwan Prihantoro, Adisty Risnawati, Panca Dewi Manu Hara Karti, M. Agus Setiana</i>)	219
7.	Pertumbuhan Legum Pohon <i>Glyrisidia sepium</i> pada Lahan Pasca Tambang Semen T. Indocement Tunggal Prakasa (<i>Karti, P.D.M.H., Sofran</i>)	227
8.	Efektif Sisa Pupuk Kandang Diperkaya Fosfat Alam Dalam Bentuk Granular dan di Inokulasi Biodekomposer terhadap Nutrisi Jerami Jagung Manis di Lahan Kering (<i>Dwi Retno Lukiwati dan Retno Iswarin Pujaningsih</i>)	231
9.	Induksi dan Multiplikasi Tanaman Pakan Ternak <i>Leucaena kx2</i> secara Invitro (<i>Sajimin1, N.D. Purwantari dan D.Sukmadjaja</i>)	238
10.	Respon Pertumbuhan Legume Pakan terhadap Rock Phospat dan Inokulasi Mikoriza pada Tanah Steril dan Tidak Steril (<i>Simel Sowmen, Suyitman</i>)	246
11.	Pengaruh BAP (benzil adenin purin) dan NAA (Naphthalen Acetic Acid) terhadap Eksplan Tanaman Turi (<i>sesbania grandiflora</i>) dalam Media Multiplikasi Secara <i>in vitro</i> (<i>Mardhiyetti, Zulfadli Syarif, Novirman Jamarun, Irfan Suliansyah</i>)	251
12.	Pengaruh Pemupukan Nitrogen terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah Mini <i>Pennisetum Purpureum Dwarf</i> di Tanah Ultisol (<i>Rahmi Dianita, A. Rahman, dan Y.</i>)	257
13.	Efektivitas Vermikompos <i>Eisenia foetida</i> Savigny dalam Memperbaiki Tingkat Produksi dan Kualitas Nutrisi <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench dan <i>Centrosema pubescens</i> Benth (<i>Asep Tata Permana, Luki Abdullah, Panca Dewi Manuhara Karti, Toto Toharmat, Suwarno</i>)	258
14.	Centrosema Pascuorum Leguminosa Adaptasi pada Lahan Kering Beriklim Sangat Kering Ntt: Efektivitas dan Kompetitivitas Strain Mutan Bpt01 (<i>N.D. Purwantari, Sajimin, A. Fanindi dan J. Nulik</i>)	264
15.	Peningkatan Hasil dan Nilai Nutrisi Rumput Kumpai (<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees.) dengan Fungi Mikoriza Arbuskula dan Pupuk Organik di Tanah Podzolik Merah Kuning (<i>Hardi Syafria, Novirman Jamarun, Mardiaty Zein dan Evita Yani</i>)	269
16.	Plasma Nutfah Hijauan Pakan Ternak sebagai Sumber Bibit dan Visitor Plot	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

	(<i>Rijanto Hutasoit, Juniar Sirait dan Andi Tarigan</i>)	279
KELOMPOK PASTURA		
1.	Eksplorasi dan Produktifitas Padang Pengembalaan di Kecamatan Pamona Timur Kabupaten Poso Sulawesi Tengah (<i>Karti, P.D.M.H. L. Abdullah., I. Prihantoro</i>)	288
2.	Sistem Pengembalaan sebagai Alternatif Peternakan Sapi Potong yang Efektif dan Efisien (<i>Yoselanda Marta</i>)	294
3.	Memperbaiki Produktivitas Hijauan Pakan Ternak untuk Menunjang Kapasitas Padang Pengembalaan Kerbau di Kabupaten Kampar, Riau (Suatu saran pemikiran) (<i>Sri Nastiti Jarmani dan Budi Haryanto</i>)	303
4.	Review Of Pastured Poultry; Pengembangan Perunggasan Berbasis Sistem Pastura (<i>Rusfidra</i>)	310
KELOMPOK NUTRISI RUMINANSIA		
1.	Pemanfaatan Semak Bunga Putih (<i>Chromolaena odorata</i>) Sebagai Pakan Lokal Sumber Protein untuk Ternak Sapi: <i>Konsumsi, Daya cerna dan Fermentasi rumen</i> (<i>Marthen L. Mullik, I Gusti Jelantik, Yelly M. Mulik, Dahlanuddin, I G.Oka Wirawan, Bambang Permana</i>)	312
2.	Kualitas Nutrisi dan Fisik Balok Jilat Lumpur Sawit dengan Komposisi Formula yang Berbeda sebagai Suplemen Pakan Ruminansia (<i>Gatot Muslim, Laila Farina Fariani, Arfan Abrar, Haikal Pradana</i>)	321
3.	Kualitas Fisik dan Kecernaan Ransum Sapi Bali yang Mengandung Hijauan Beragam (<i>Ni Nyoman Suryani, I Gede Mahardika, Sentana Putra, and Nengah Sujaya</i>)	322
4.	Kualitas Hijauan Pakan dan Kecukupan Nutrien Kambing Jawa-Andu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah (<i>Endang Purbowati, Ikha Rahmawati, dan Edy Rianto</i>)	331
5.	Peseimbangan Energi dan Protein Sapi Bali Jantan yang Diberi Ransum dengan Level Protein dan Energi (<i>Ni Putu Mariani, I Gede Mahardika, Sentana Putra dan Ida Bagus Gaga Partama</i>)	339
6.	Pemanfaatan Limbah Tanaman Pangan dan Isi Rumen untuk Produksi Biosuplemen (<i>Gusti Ayu Mayani Kristina Dewi, I Wayan Wijana, Ni Wayan Siti, I Made Mudita</i>)	340
7.	Pengaruh Pemberian Pakan Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L) terhadap Karakteristik Kambing Bligon (<i>Sriyani, N.L.P, N Tirta Ariana</i>)	347
8.	Pengaruh Fermentasi Pelepeh Sawit terhadap Karakteristik Cairan Rumen sebagai Pakan Ternak Ruminansia Secara In-Vitro (<i>Tri Astuti, Delfia Nora dan Putra Juandes</i>)	353
9.	Pemanfaatan Pelepeh Daun Sawit sebagai Pakan Sumber Serat: Strategi dan Respon Produksi Pada Sapi Potong (<i>Wisri Puastuti</i>)	354
KELOMPOK SOSIAL EKONOMI		
1.	Penurunan Biaya Ransum Berbasis Limbah Tebu dengan Pemanfaatan <i>Thitonia diversifolia</i> untuk Sapi Bali (<i>Adrizal</i>)	365
2.	Optimalisasi Potensi Sumberdaya Petani untuk Pemeliharaan Sapi Potong Rakyat pada Basis Pertanian yang Berbeda di Sumatera Barat (<i>Asdi Agustar, James Hellyward, dan Mardiati Zein</i>)	370
3.	Pengaruh Pakan Dukung Tanaman Sawit dan Hasil Ikutan Limbah Pengolahan Sawit sebagai Pakan Ternak Sapi Potong di Sumatera Barat (<i>Ida Indrayani, James Hellyward dan Yozil Alveni</i>)	382

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

KERAGAMAN VEGETASI POTENSIAL HIJAUAN PAKAN DI AREAL PERSAWAHAN PADA KONDISI KETINGGIAN YANG BERBEDA

Nur Rochmah Kumalasari, Sunardi
Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor
Kampus IPB Dramaga, Jl. Agatis 16680 Bogor
Email: nurrkumala@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keragaman dan komposisi vegetasi di areal persawahan yang berpotensi untuk digunakan sebagai hijauan pakan. Penelitian dilaksanakan di 6 kota, yaitu Cianjur, Karanganyar, Malang, Karawang, Brebes dan Gresik. Enam kota tersebut dikategorikan dalam wilayah dataran rendah (kurang dari 100 m dpl) dan wilayah dataran menengah (lebih dari 400 m dpl). Penelitian dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada musim hujan tahun 2011 dan musim kering tahun 2012. Dalam 198 plot penelitian di areal persawahan ditemukan 171 spesies tumbuhan yang umumnya terdiri dari Poaceae, diikuti Asteraceae, Rubiaceae dan Fabaceae. Pada wilayah dengan ketinggian lebih dari 400 m dpl jumlah keragaman spesies dalam plot lebih tinggi dibandingkan pada wilayah dataran rendah. Keragaman spesies meningkat pada musim penghujan.

ABSTRACT

This research has aims to examine the diversity and composition of vegetation in paddy fields and their potential as forage resources. The research was conducted in three lowland (below 100 m a.s.l.) and three mid-elevation areas (above 400 m a.s.l.) in Java, Indonesia, during rain and dry season. In the examined 198 paddy field plots we recorded 171 plant species of which Poaceae, followed by Asteraceae, were most common. In the mid-elevation fields we found a higher mean number of species per plot than in the lowlands. Species richness was also highest in the wet period.

Kata kunci: keragaman, hijauan, musim kering, musim penghujan, dataran tinggi, dataran rendah

PENDAHULUAN

Lahan pertanian padi di Jawa saat ini mencapai luasan sekitar 5.4 juta hektar yang umumnya berada di daerah dataran rendah hingga menengah (Bapenas, 2003). Luasan lahan yang cukup besar ini memiliki potensi tambahan untuk digunakan sebagai salah satu sumber hijauan pakan, baik yang berasal dari limbah padi yang berupa jerami maupun tumbuhan liar yang tumbuh di sekitar areal persawahan.

Persawahan merupakan salah satu sumber hijauan alternatif pada musim kemarau. Sumber hijauan pakan di areal persawahan adalah pematang dan petak sawah, terutama pada kondisi berat (Kumalasari *et al.*, 2014). Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya untuk mengidentifikasi tumbuhan sebagai gulma di areal persawahan. Pada tahun 1987 telah diidentifikasi sebanyak 266 spesies tumbuhan di areal persawahan Indonesia (Soerjani *et al.*, 1987) dan pada tahun 2007 telah diidentifikasi 70 spesies di Jawa Barat (Yakup, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi jenis tumbuhan di areal persawahan baik di dataran rendah maupun dataran menengah

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada Oktober 2011-Januari 2012 dan Mei-Juni 2012, di 6 kabupaten yaitu Karawang, Brebes, Gresik, Cianjur, Karanganyar dan Malang dengan karakteristik

geografis yang berbeda (Tabel 1). Pada setiap kabupaten dipilih area seluas 5 x 5 km yang mewakili ketinggian yang berbeda. Survey pertama dilakukan pada 15 plot dan survey kedua dilakukan pada 18 plot yang dipilih secara acak di area persawahan. Jumlah total satuan penelitian adalah 33 plot per kabupaten dengan luas setiap plot penelitian adalah 20 m² dalam petak sawah.

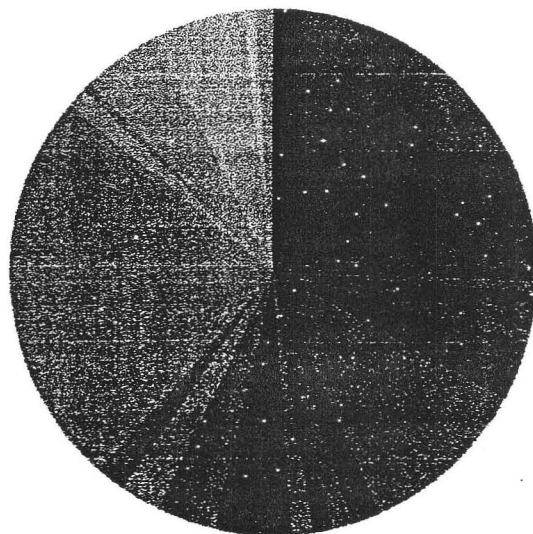
Tabel 1. Karakteristik geografis area penelitian

Area	Ketinggian (m d.p.l.)	Curah hujan rata-rata (mm)	Suhu rata-rata (°C)
Jugengang (Jawa Barat)	565-856	4554	20.9
Karawang (Jawa Barat)	33-53	1364	27.5
Karanganyar (Jawa Tengah)	403-714	3755	27.5
Prebes (Jawa Tengah)	31-44	2544	28.1
Malang ((Jawa Timur)	684-526	3104	23.9
Gresik (Jawa Timur)	14-30	2467	28.6

Sumber: Data BMKG Bogor, Semarang, Malang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi lapang di 198 plot lahan padi menunjukkan ada 171 spesies yang terdiri dari 40 famili. Famili yang paling umum adalah Poaceae (23.2%), Asteraceae (14.0%), Rubiaceae (4.8%) dan Fabaceae (4.3%) (Gb. 1). Sebaran spesies di lahan persawahan sangat beragam, spesies yang paling umum adalah *Echinochloa crus-galli* (115 plots), *Alternantheraphiloxeroides* (87), *Ludwigiahyssofolia* (71) dan *Fimbristylislittoralis* (61). Jenis gulma yang dominan tergantung pada kondisi air dan manajemen persawahan, diantaranya dalam proses pembajakan, pembuatan galengan dan persiapan penanaman (Tomita *et al.*, 2003 dan Johnson *et al.*, 2004).

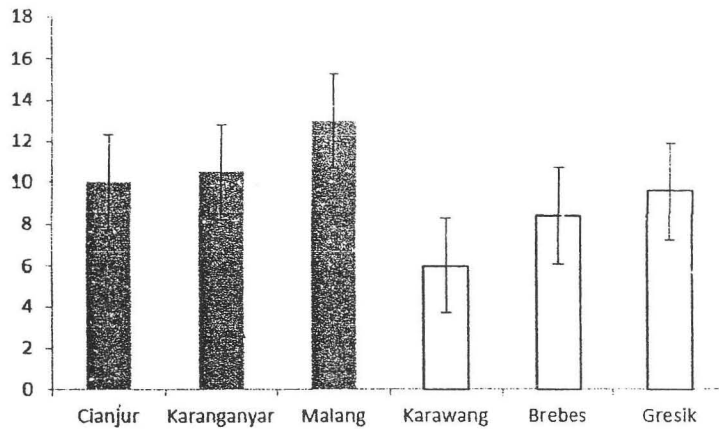


- ACANTHACEAE
- ALISMATACEAE
- AMARANTHACEAE
- APIACEAE
- ARACEAE
- ASTERACEAE
- BORAGINACEAE
- BRASSICACEAE
- CAMPANULACEAE
- CAPPARACEAE
- CARYOPHYLLACEAE
- CERATOPTERIDAE
- COMMELINACEAE
- CONVOLVULACEAE
- CYPERACEAE
- EUPHORBACEAE
- HALORAGACEAE
- HYDROPHYLLACEAE
- HYPERICACEAE
- LABIATAE
- LAMIACEAE
- LEGUMINOSAE
- LIMNOCHARITACEAE
- LYTHRACEAE
- MARSILIACEAE
- MOLLUGINACEAE
- ONAGRACEAE
- OXALIDACEAE
- PASSIFLORACEAE
- PIPERACEAE
- POACEAE
- POLYGONACEAE
- PONTEDERIACEAE
- PORTULACACEAE
- RUBIACEAE
- SALVINIACEAE
- SCROPHULARIACEAE
- SOLANACEAE
- SPENOGLACEAE
- VERBENACEAE

Gambar 1. Famili di lahan persawahan

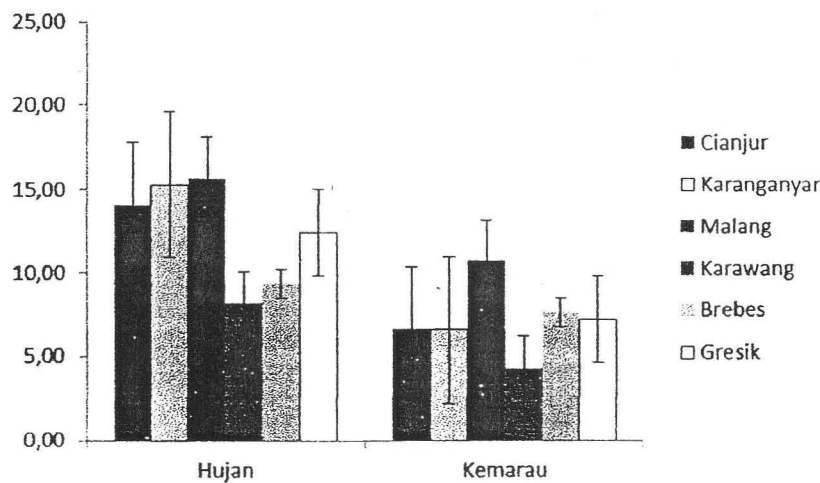
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan literatur atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Keragaman sebaran spesies pada wilayah yang diteliti menunjukkan adanya perbedaan tergantung pada karakteristik wilayah. Pada semua plot observasi dalam 3 kabupaten di area dataran rendah ditemukan total 109 spesies. Rataan jumlah spesies yang ditemukan dalam setiap plot sampling di dataran rendah adalah 7,99 di mana rata-rata jumlah spesies tertinggi ditemukan di Gresik dengan rata-rata mencapai 9,58 spesies dan terendah di Karawang dengan rata-rata jumlah sebanyak 6 spesies.



Gambar 2. Rataan jumlah spesies area persawahan di beberapa kabupaten.

Spesies yang tumbuh di area dataran menengah (400-850 m.dpl) lebih beragam daripada di area dataran rendah. Rataan jumlah spesies yang ditemukan dalam setiap plot sampling di dataran menengah adalah 11,15 di mana rata-rata jumlah spesies tertinggi ditemukan di Malang dengan rata-rata mencapai 9,58 spesies dan terendah di Cianjur dengan rata-rata jumlah sebanyak 10 spesies. Pada berbagai wilayah Jawa dapat dilihat perubahan ketinggian mengakibatkan peningkatan keragaman spesies per plot mencapai 21-39%.



Gambar 3. Rataan jumlah spesies areal persawahan pada musim yang berbeda.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Yakup, 2007), keragaman spesies cenderung akan terus meningkat hingga mencapai puncak keragaman di ketinggian 300-700 m.dpl tergantung pada periode penanaman dan keadaan lingkungan (Yakup, 2007). Shrestha *et al.* (2012) menyebutkan bahwa faktor iklim pembatas untuk tumbuhan di dataran menengah adalah suhu udara yang semakin menurun sedangkan di dataran rendah tergantung

pada suhu dan curah hujan. Perbedaan jumlah spesies antara dataran menengah dan dataran rendah pada level regional semakin besar karena perbedaan manajemen pada tingkat lokal dan plot.

Hasil observasi menunjukkan adanya perbedaan keragaman antara musim penghujan dan musim kemarau. Observasi pertama yang dilakukan pada musim penghujan menunjukkan rata-rata jumlah spesies mencapai 8,13 – 15,67 di area dataran menengah dan 4,22 – 10,67 di area dataran rendah. Spesies yang umum ditemukan pada musim penghujan adalah *Chinochloa colona*, *E. crus-galli* dan *Ageratum conyzoides*, sedangkan pada musim kemarau diantaranya *Leptochloa chinensis* dan *Azollapinnata*.

Curah hujan dan aliran hidrologi mempengaruhi tingkat ketersediaan air yang berakibat pada periode penanaman dan kebiasaan penyiangan gulma. Tingkat ketersediaan air di lahan pada masa tanam masih sangat tergantung pada jumlah curah hujan (Purnama, 2008). Di dataran rendah, ketersediaan air di areal irigasi menurun hingga 60% pada musim kemarau (Sumarno *et al.*, 2008). Di area dataran menengah ketersediaan air cukup tinggi untuk mengontrol gulma sehingga mengurangi aplikasi herbisida (Kumalasari dan Bergmeier, 2014). Kondisi areal persawahan pada masa pembersihan diantara pemanenan dan penanaman berupa tanah lembab yang mendukung keragaman spesies terutama famili rumput.

KESIMPULAN

Pada wilayah dengan ketinggian lebih dari 400 m dpl jumlah keragaman spesies dalam plot area persawahan lebih tinggi dibandingkan pada wilayah dataran rendah. Tingkat keragaman spesies pada ketinggian yang berbeda dipengaruhi musim di mana musim penghujan meningkatkan ketersediaan air yang diperlukan untuk pertumbuhan spesies terutama dari famili rumput.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Erasmus Mundus untuk pendanaan mobility dan SEAMEO BIOTROP untuk *grant PhD research*.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2003. Profile of Indonesian Food and Agriculture. Bappenas, Jakarta, ID. Available at: www.bappenas.go.id/get-file-server/node/541/ [05 August 2013]
- Johnson DE, Wopereis MCS, Mbodj D, Diallo S, Powers S & Haefele SM. 2004. Timing of weed management and yield losses due to weeds in irrigated rice in the Sahel. *Field Crops Research* 85, 31-42.
- Kumalasari NR, Abdullah L & Bergmeier E. 2014. Nutrient assessment of paddy weeds as ruminant feed in Java. *Livestock Research for Rural Development* 26, 59.
- Kumalasari N.R. & E. Bergmeier. 2014. Effects of surrounding crop and semi-natural vegetation on the plant diversity of paddy fields. *Agriculture and Food Security*. 3: 15
- Purnama S. 2008. The potential of rainfall and its impact to groundwater storage in Java Island. *Indonesian Journal of Geography* 40, 153-166.



Shrestha S, Asch F, Dussere J, Ramanantsoanirina A & Brueck H. 2012. Climate effects on yield components as affected by genotypic responses to variable environmental conditions in upland rice systems at different altitude. *Field Crops Research* 134, 216-228.

Soerjani M, Kostermans AJGH & Tjitrosoepomo G. 1987. *Weeds of Rice in Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta, ID.

Sumarno, Wargiono J, Kartasasmita UG, Hasanuddin A, Soejitno & Ismail IG. 2008. Anomali iklim 2006/2007 dan Saran Kebijakan Teknis Pencapaian Target Produksi Padi. *Iptek Tanaman Pangan* 3, 69-97

Tomita S., E. Nawata, Kono Y, et al. 2003. Differences in weed vegetation in process to cultivating methods and water condition in rainfed paddy fields in north-east Thailand. *Weed Biology and Management* 3, 117-127.

Yakup. 2007. Study on spatio temporal dynamics of weed communities in paddy field landscape of Ciliwung-Cisadane watershed. PhD thesis, Institut Pertanian Bogor, Bogor, ID.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.