

ISBN 978-602-1004-16-6



PROSIDING

SEMUNAR NASIONAL IV HITPI

STRATEGI PENGEMBANGAN HJAUAN PAKAN LOKAL BERKUALITAS UNTUK PENINGKATAN MUTU TERNAK

Purwokerto, Desember 2015

Versi online : <http://Fapet.unsoed.ac.id/>

Penyelenggara
Himpunan Ilmuan Tumbuhan Pakan Indonesia (HITPI), Bekerja sama dengan
Direktorat Pakan,
Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan,
Kementerian Pertanian Republik Indonesia,
Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

Penerbit
Universitas Jenderal Soedirman
Purwokerto
2015

© Hascipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 umum yang sah.
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.





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

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

**Strategi Pengembangan Hijauan Pakan Lokal Berkualitas
Untuk Peningkatan Mutu Ternak”**

**Seminar dilaksanakan pada tanggal 18 - 20 Oktober 2015
di Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman**

Versi elektronik prosiding ini dapat diakses melalui:

<http://fapet.unsoed.ac.id/>

**Penerbit
Universitas Jenderal Soedirman
Purwokerto
2015**

Bogor Agricultural University

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 memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Pustaka Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan

PROSIDING SEMINAR NASIONAL IV HITPI (HIMPUNAN ILMUWAN TUMBUHAN KANDUNGAN INDONESIA)

Strategi Pengembangan Hijauan Pakan Lokal Berkualitas untuk Peningkatan Mutu
Pakan Ternak”

© 2015 Universitas Jenderal Soedirman

Volume Pertama, Desember 2015

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

All Right Reserved

Dewan Penyunting:

Caribu Had Prayitno, dkk.

Diterbitkan oleh:

UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN

Jalan Prof. Dr. H.R. Boenyamin 708 Purwokerto

Kode Pos 53122 Kotak Pos 115

Telepon 635292 (Hunting) 638337, 638795

Faksimile 631802

www.unsoed.ac.id

Dicetak oleh:

Tim BPU Percetakan dan Penerbitan Unsoed

ISBN 978-602-1004-16-6

x + 266 hal., 21 cm x 29 cm

Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, photoprint, microfilm dan sebagainya.

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
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.



DEWAN PENYUNTING

Coribu Hadi Prayitno, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

Lwi Retno Lukiwati, Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP

Wayan Suarna, Fakultas Peternakan Universitas Udayana

Luki Abdullah, Fakultas Peternakan IPB

Ng Iriyanti, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

Tri Rahardjo Sutardi, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

Titin Widiyastuti, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

SEKRETARIAT

Imbang Harjoko

Murniyatun

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.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan budi dayanya sehingga prosiding ini dapat disusun dengan baik. Prosiding ini memuat artikel-artikel yang telah dipresentasikan pada Seminar Nasional IV HITPI dengan tema “Strategi Pengembangan Hijauan Pakan Lokal Berkualitas Untuk Peningkatan Mutu Ternak” yang diselenggarakan oleh HITPI (Himpunan Ilmuwan Tumbuhan Pakan Indonesia) bekerjasama dengan Fakultas Peternakan dan Direktorat Pakan Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Indonesia pada tanggal 18 Oktober sampai dengan 20 Oktober 2015.

Percepatan pemenuhan kebutuhan pangan asal ternak ruminansia sangat ditentukan oleh ketersediaan hijauan pakan berkualitas pada sentra produksi ternak. Secara global telah terbukti terbukti bahwa keberhasilan suatu negara dalam mensuplai hijauan pakan berkualitas secara murah berdampak pada kemampuan negara tersebut dalam menjamin keberlanjutan sistem stok ternak dan kontribusi produk pangannya secara nasional. Forum eminar yang berskala nasional telah memberikan wahana bagi para peneliti untuk saling berbagi dan berdiskusi mengenai hasil temuannya sekaligus membangun jejaring dan hasil-hasilnya disajikan dalam prosiding ini.

Prosiding ini tersusun berkat kerjasama antara berbagai pihak, utamanya penulis, dewan penunjang, sekretariat dan juga percetakan. Terimakasih disampaikan kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi. Semoga semua artikel yang dirangkum pada prosiding ini dapat digunakan sebagai rujukan ilmiah dalam menetapkan strategi dan langkah-langkah selanjutnya untuk mengembangkan sumberdaya peternakan di Indonesia, guna menajuketahanan pangan hewani dan kesejahteraan masyarakat.

Purwokerto, Desember 2015
Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Jenderal Soedirman

Prof. Dr. Ir. Akhmad Sodik, MSc.Agr.



DAFTAR ISI

Cover dalam	ii
Dewan Penyunting	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Makalah Utama

Penulis

Hal

Indigofera Sumber Konsentrat Hijau Prospektif Untuk Bisnis Pakan dan Peningkatan Produktivitas Ternak Forage Production and Management In The Tropics	Luki Abdullah	1
Potensi Sistem Integrasi Sawit – Sapi Di Kalimantan Tengah (study kasus di PT. Sulung Ranch)	Z.A. Jalan and J. Sumarmono	14
Potensi Ekstrak Tanaman dalam Meningkatkan Produktivitas Ternak Ruminansia	Dwi Rahayu Lestantini	21
	Caribu Hadi Prayitno	28

Makalah Penunjang

Penulis

Hal

Pola Penyediaan dan Potensi Hijauan Di Kawasan Industri Kecamatan Citeureup Kabupaten Bogor.	Setiana MA, Ikmahwati S, Yakin A, dan Prihantoro I	38
Pertumbuhan dan Produktivitas Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Periode Vegetatif Awal dengan Pemupukan Sumber P Yang Berbeda pada Tanah Ultisol	Simel Sowmen, Rusdimansyah, Siti Zainab, dan Mari Santi	43
Pertumbuhan dan Produksi Jerami Kedelai Akibat Inokulasi Bakteri Rhizobium dan Penambahan Hara Air Laut	Eny Fuskhah dan Adriani Darmawati	47
Produksi Jagung Manis dan Jerami pada Dua Periode Tanam dengan Pupuk Kandang Diperkaya Fosfat Alam dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak	Dwi Retno Lukiwati, Endang Dwi Purbayanti, dan Retno Iswarin Pujaningsih	53
Perhitungan MCV dan MCHC Untuk Menganalisis Indikasi Anemia pada Kelinci yang Disuplementasi Daun Katuk dalam Pakan	Mohandas Indradji, Sri Hastuti, dan Diana Indrasanti	56
Pemurnian Benih Leguminosa Pakan Kalopo (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	Achmad Fanindi, I. Herdiawan, E. Sutedi, Sajimin, dan B.R. Prawiradiputra	60
Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik, Kadar VFA dan Amonia Silase Pakan Komplit Secara In Vitro	Suparwi, Munasik dan Muhamad Samsi	65
Penampihan Alfalfa (<i>Medicago sativa</i>) Defoliiasi Pertama pada Jarak Tanam dan Umur Defoliiasi yang Berbeda	Suwarno, Eko Hendarto, Nur Hidayat, Bahrun, Anisa Dewi Wardani Putri, dan Taufik Hidayat	68
Potensi Produksi Hijauan dan Komposisi Kimia Rumpu Sudan (<i>Sorghum sudanense</i>) Sebagai Sumber Hijauan Pakan Lokal Di Wilayah Papua	Onesimus Yoku	73
Daya Dukung Hijauan dan Limbah Tanaman Pangan Terhadap Pengembangan Populasi Ternak Sapi Potong di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa	Erwin Wantasen, S. Dalie dan F.N.S. Oroh	78

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 memunculkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Makalah Penunjang	Penulis	Hal
Fenomena Tanaman Glirisidia (<i>Glyrisidia maculata</i>) di Pantai Petanahan Kabupaten Kebumen	Eko Hendarto, Suwarno, dan Pramono Soediarso	83
<i>Edible Portion</i> Karkas, Kadar Lemak dan Kolesterol Daging Domba dengan Imbangan Ampas Bir dan Rumput Gajah yang Berbeda	Agus Priyono dan Imbang Haryoko	87
Pertumbuhan Kacang Pinto (<i>Arachis pintoi</i>) yang Diberi Pupuk Kandang Sapi dan Mikoriza	Roni NGK, NN Candraasih K, NM Witariadi dan NW Siti	91
Optimalisasi Lahan Pekarangan Untuk Pemenuhan Pakan Usaha Ternak Domba Skala Rumah tangga	Sri Nastiti Jarmani	96
Efisiensi Penggunaan Pakan Hijauan pada Usaha Ternak Sapi Potong di Kabupaten Banjarnegara	Sri Mastuti, Yusmi Nur Wakhidati dan Oentoeng Edy Djatmiko	101
Produktivitas Kerja, Gaya Kepemimpinan Ketua dan Motivasi Berprestasi Anggota Kelompok Peternak Sapi Perah di Kabupaten Banyumas	Muhammad Nuskhi dan Lucie Setiana	106
Manajemen Padang Penggembalaan Di BPTUHPT Padang Mengatas	Yoselanda Marta	111
Pengaruh Pola Pemangkasian Teh Terhadap Jenis Keragaman Hijauan Pakan Di PTPN VIII Goalpara IV Kabupaten Sukabumi	Setiana M.A., Saidah I. Prihantoro I. dan Aryanto A.T.	119
Kualitas Fisik Karkas dan Kandungan Lemak Ayam Broiler yang Mendapat Ransum Tepung Kulit Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i>) Sebagai Pengganti Kacang Hijau	Gusti Ayu Mayani Kristina Dewi, R.R. Indrawati dan N. Tirta Ariana	125
Pengaruh Tepung Kulit Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>) Dan Mineral Organik (Cr, Se Dan Zn Lysinat) pada Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Produksi dan Komponen Susu Kambing	Yusuf Subagyo, Tri Raharjo dan Caribu Hadi Prayitno	131
Pengaruh Daun Turi (<i>Sesbania grandiflora</i>) dan Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>) dalam Ransum Sapi Berbasis Indeks Sinkronisasi Protein - Energi Terhadap Sintesis Protein Mikroba Rumen	Afduha Nurus Syamsi, Fransisca Maria Suhartati, dan Wardhana Suryapratama	136
Pemberian Energi Ransum Yang Berbeda (<i>Flushing</i>) Terhadap Konsentrasi Estrogen dan Progesteron pada Kambing Jawarandu Setelah Kawin ¹	M. Socheh, D.M. Saleh, H.W. Kinanti C.H. Rachmawati, WS. dan H. Purwaningsih	145
Efektivitas Pupuk Organik Cair "USB" dan Suplementasi Herbal Terhadap Produktivitas Rumput Gadjah	Sufiriyanto, Sri Hastuti, dan Endro Yuwono	152
Evaluasi In Vitro Ransum Konsentrat Berbasis <i>Indigofera zollingeriana</i> dalam Sistem Rumen Kambing	Suharlina, L Abdullah, DA. Astuti, Nahrowi, dan A. Jayanegara	160
Pertumbuhan Tanaman <i>Arachis pintoy</i> yang Diberi Perlakuan Air Kelapa dan Panjang Stek	C.L. Kaunang dan M.I. Pontoh	164
Penggunaan Binder Tepung Limbah Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i>) terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Pelet Legum <i>Indigofera sp.</i>	Iin Susilawati, Hery Supratman, Lizah Khairani, dan Muhamad Alfin	169

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Makalah Penunjang

Penulis

Hal

Identifikasi Jenis-Jenis dan Kandungan Nutrisi Gulma Di Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara yang Potensial Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia	P. Yuwono, T. Warsiti dan M.Kasmiatmojo	173
<i>Processing Properties</i> Pembuatan <i>Concentrated Yogurt</i> dari Susu Sapi Lemak Penuh dan Rendah, dengan dan Tanpa Penambahan Inulin	Juni Sumarmono, Mardiaty Sulistyowati, Triana Yuni Astuti, Nunung Noor Hidayat dan Kusuma Widayaka	176
<i>Saccharide Enrichment</i> Dalam Optimalisasi Fermentasi Bungkil Biji Jarak (<i>Jatropha curcas</i>) Menggunakan <i>Bifidobacterium bifidum</i>	Titin Widiyastuti, Bahrun, dan Hudri Aunurohman	179
Pengaruh Pemberian Pupuk Fospat Terhadap Produksi Biji dan Hijauan Calopo (<i>Calopogonium mucunoides</i>) pada Lahan Masam	Sajimin, I.Herdiawan, E.Sutedi dan A.Fanindi	185
Efektifitas Perbanyak Kultur Tunggal Cendawan Mikoriza Arbuskula (<i>Gigaspora margarita</i> , <i>Glomus etinucatum</i> , <i>Acaulospora tuberculata</i>) pada Inang <i>Centrosema bubescens</i>	Prihantoro I., Rachim A.F., Aryanto A.T. dan Karti P.D.M.H.	190
Respons Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Rumput Gajah Kate (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mott) yang diberi Pupuk Urea, Bio-Urine, dan Kombinasinya	I Dewa Nyoman Sudita, I Nyoman Kaca, Luh Suariani, Ni Made Yudiastar, dan I Gede Sutapa	194
Potensi Pengembangan Pastura pada Lahan Pasca Tambang Timah Di Bangka Belitung	Karti, P.D.M.H, Prihantoro, I. dan Novita C.I.	202
Program Pengembangan Klaster Sapi Potong : Pola Pemeliharaan dan Penyediaan Lahan Tumbuhan Pakan	Akhmad Sodiq, Pambudi Yuwono dan Novie Andri Setianto	207
Produktivitas <i>Indigofera zollingeriana</i> pada Berbagai Taraf Naungan (<i>Canopy</i>) dan Kemasaman Tanah di Lahan Perkebunan Kelapa Sawit	Iwan Herdiawan, Endang Sutedi dan Sajimin	210
Kandungan Protein Kasar dan Kecernaan Protein Silase Dalam Berbagai Perbandingan Campuran Jerami Jagung-Legum <i>Indigofera zollingeriana</i>	Rahmi Dianita, A. Rahman Sy, Ubaidillah, Ahmad Yani	223
Taraf Naungan Kelapa Sawit dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Hijauan dan Benih Kalopo (<i>Calopogonium mucunoides</i>) di Lahan Kering Masam	E. Sutedi, I. Herdiawan, dan Sajimin	226
Daya Dukung Hijauan Pakan dalam Konservasi Sapi Putih Taro	I W. Suarna, N.N. Suryani, K.M. Budiasa, A.A.A.S. Trisnadewi, dan I.W. Wirawan	233
Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Sapi Bali yang Diberi Pakan Mengandung Daun Waru	Muhamad Bata dan Sri Rahayu	239
Pengaruh Umur Pemetongan Terhadap Kualitas Hijauan Sorgum Manis (<i>Shorghum bicolor</i> L. Moench) Varietas RGV	Munasik	245
Peran Tanaman Pakan Gamal (<i>Gliricidia sepium</i>) dalam Konservasi Lahan Pasca Tambang	I W. Suarna, M.A.P. Duarsa, N.P. Mariani, L.G. Sumardani, dan S.A.Lindawati	249

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.



Makalah Penunjang

	Penulis	Hal
Pertumbuhan Rumput <i>Brachiaria humidicola</i> dan <i>Stenotaphrum secundatum</i> pada Interaksi Pemupukan Unsur NPK	Nurhalan Bawole, W. Kaunang, S. D. Anis dan D.A. Kaligis	256
Hasil Bahan Kering dan Pertumbuhan Vegetatif <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Steud pada Kepadatan Populasi dan Pemotongan Berbeda	Selvie D. Anis, David A. Kaligis dan Fredy Dompas	259

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



POLA PENYEDIAAN DAN POTENSI HIJAUAN DI KAWASAN INDUSTRI KECAMATAN CITEUREUP KABUPATEN BOGOR

Massetiana M.A., Ikmahwati S., Yakin A. dan Prihantoro I.

Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor

Jl. Agatis Kampus IPB Dramaga Bogor 16680 – Indonesia

E-mail : massetiana@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pola penyediaan dan potensi hijauan di berbagai wilayah Kecamatan Citeureup Kabupaten Bogor. Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi enam desa yang terletak di daerah padat industri dan padat penduduk dan satu desa yang masih memiliki hijauan yang relatif banyak. Analisis yang dilakukan adalah analisis komposisi botani dengan mengidentifikasi semua jenis hijauannya, analisis kapasitas tampung, pengukuran pH tanah dan menganalisis kandungan logam Pb pada hijauan, air, dan tanah pada semua desa yang digunakan. Hasil didapatkan bahwa daerah yang pembangunan industrinya tinggi dan terdapat banyak pabrik sangat mempengaruhi proporsi dan jenis hijauan sehingga potensi hijauannya kurang. Pola penyediaan hijauan desa ini, hijauannya cenderung didapatkan dari luar (*cut and carry*) dan potensi hijauannya cukup rendah.

Kata kunci: *Timbal (Pb), industri, hijauan, kapasitas tampung.*

ABSTRACT

The aims of this research was to identify and analyze potential forage in different area of Citeureup subdistrict, Bogor regency. This research done by identifying the six villages located in densely populated area, industry and one village still have relatively much forage. Analysis of botanical composition is selected to identify the forage variety, capacity analysis, measurement of soil pH and analyze the lead (Pb) content in forage, water and soil. The results is area that has great development in industry affect proportion and forage variety and has forage potential less. The pattern of the provision of forage for a village that has great development in industry, tending to obtained from outside the village (*cut and carry*). This is because of the metal lead high on the ground in the village so that the growth of forage disturbed and the quality of forage doubtful.

Keywords: *Lead (Pb), industry, forage, and carrying capacity.*

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan sumber bahan pakan yang utama bagi ternak ruminansia. Hijauan makanan ternak di Indonesia terutama dalam peternakan rakyat, diperoleh dari berbagai sumber antara lain, pematang sawah, tepi hutan, perkebunan, sisa hasil pertanian, dan juga sering kali di tepi jalan yang mungkin hijauan tercemar logam berat akibat dari polusi. Logam berat dapat terakumulasi dalam jumlah yang cukup besar pada tanaman seperti padi, rumput, dan beberapa jenis leguminosa untuk pakan ternak. Salah satu logam berat yang seringkali mencemari lingkungan adalah logam timbal (Pb). Timbal merupakan logam berat yang sangat beracun, dan sebagian besar diakumulasi oleh organ tanaman, yaitu daun, batang, akar dan umbi-umbian. Beberapa faktor yang menyebabkan kontaminasi logam berat pada lingkungan antara lain: kondisi geologi tanah, kondisi air, kontaminasi logam berat tertentu yang berasal dari industry.

Kecamatan Citeureup merupakan kawasan industri yang juga sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai peternak skala kecil. Pembangunan industri yang tinggi menyebabkan keterbatasan hijauan. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi dan menganalisis pola penyediaan dan potensi hijauan di kawasan industri Kecamatan Citeureup, Kabupaten Bogor.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember Tahun 2014 di tujuh desa di Kecamatan Citeureup, Kabupaten Bogor, yaitu Desa Citeureup, Desa Tarikolot, Desa Puspasari, Desa Puspanegara, Desa Karang Asam Barat, Desa Karang Asam Timur, dan Desa Hambalang. Metode penelitian yang digunakan yaitu observasi langsung di lapang terhadap hijauan pakan. Pada setiap desa dilakukan identifikasi 3 blok (tiga tempat sebagai ulangan) yang mana satu blok itu terdiri empat titik yang diambil sampel hijauan dan tanahnya, serta melakukan wawancara langsung pada peternak kambing jawa, dimana ternak kambing jawa di Kecamatan Citeureup sangat mendominasi dibanding ternak ruminansia lainnya.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah komposisi botani hijauan pakan di lapang dan kandungan, identifikasi cemaran logam timbal (Pb) pada hijauan, pH tanah, dan kapasitas tampung lahan, serta data pendukung lainnya (data sekunder) yang berhubungan dengan penelitian ini, seperti data dari BPS Kabupaten Bogor. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif (hasil wawancara peternak, gambaran keragaman dan pola penyediaan hijauan pakan di lokasi), analisis komposisi botani (menggunakan metode "Dry Weight Rank", analisis kapasitas tampung dengan menggunakan kuadran ukuran 0,5 x 0,5 meter untuk mengetahui produksi BK hijauan setiap cuplikan yang diambil), analisis kualitas hijauan (analisis proksimat), analisis kandungan timbal (Pb) pada hijauan, tanah dan air dengan menggunakan alat *Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS), serta dilakukan pembuatan herbarium pada jenis hijauan pakan yang belum bisa diidentifikasi langsung pada komposisi botani di setiap lokasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Citeureup merupakan kecamatan yang pembangunan industrinya cukup tinggi di Kabupaten Bogor. Kecamatan Citeureup memiliki 14 desa dengan 6 desa yang penggunaan lahan pertaniannya kurang seperti Desa Citeureup, Tarikolot, Puspasari, Puspanegara, Karang Asem Timur, dan Karang Asem Barat, selain itu keenam desa tersebut merupakan desa yang padat industry dan padat penduduk. Desa Hambalang kondisinya sangat berbeda jika dibandingkan dengan keenam desa tersebut, lahan pertaniannya tersedia cukup luas. Ketersediaan lahan yang cukup luas ini, diharapkan Desa Hambalang menjadi pembanding dalam ketersediaan hijauan.

Analisis Komposisi Botani

Hasil uji sidik ragam Rancangan Acak Kelompok (RAK) proporsi rumput, legum, dan rumbah untuk tujuh desa yang diamati tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap komposisi hijauan padang penggembalaan pada desa di Kecamatan Citeureup. Hasil analisis komposisi botani menunjukkan bahwa kualitas padang penggembalaan di tujuh desa lokasi penelitian tersebut kurang ideal. Menurut Crowder dan Cheeda (1982), kualitas padang penggembalaan tergolong baik apabila proporsi antara rumput, legum dan rumbah (diluar rumputan dan kacang) sebesar 3 : 2 : 0 atau 60% rumput, 40% legum, dan 0% rumbah. Berdasarkan tabel 1, proporsi dari hijauan sangat beragam, dimana rumput sangat mendominasi, diikuti dengan rumbah dan legum. Ketersediaan legum di tujuh desa tersebut sangat sedikit seperti di Desa Karang Asem Timur yang mencapai 1.88%, tetapi untuk Desa Hambalang dan Desa Puspasari ketersediaannya relatif lebih tinggi yaitu 20.37% dan 15.14%. Desa Hambalang dan Desa Puspasari menunjukkan bahwa proporsi ketersediaan hijauannya sangat beragam.

Tabel 1. Komposisi hijauan di padang penggembalaan

Desa	Hijauan (%)		
	Rumput	Legum	Rumbah
Hambalang	51.57 ± 6.60	20.37 ± 10.93	28.06 ± 15.31
Citeureup	65.17 ± 2.30	3.67 ± 0.67	31.01 ± 2.23
Puspasari	56.31 ± 4.86	15.14 ± 9.73	25.55 ± 6.22
Panegara	69.36 ± 1.01	3.32 ± 0.30	27.32 ± 0.73
Tarikolot	66.93 ± 3.94	9.53 ± 6.18	23.54 ± 2.70
Karang Ase Barat	68.83 ± 4.64	6.57 ± 5.84	24.61 ± 1.97
Karang Ase Timur	58.73 ± 4.57	1.88 ± 0.46	39.39 ± 4.19

Tabel 2. Komposisi hijauan di kandang

Desa	Hijauan (%)		
	Rumput	Legum	Rumbah
Hambalang	26.14 ± 12.64	55.98 ± 5.52	17.89 ± 7.65
Citeureup	25.94 ± 22.44	60.80 ± 22.22	13.27 ± 0.22
Puspasari	79.94 ± 6.98	1.43 ± 0.64	18.64 ± 6.35
Tarikolot	19.69 ± 2.89	71.84 ± 2.39	8.47 ± 0.50

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 2, proporsi hijauan yang diberikan pada ternak kambing di Desa Hambalang, Citeureup, dan Tarikolot relatif beragam, komposisi legum sangat mendominasi dibandingkan rumput dan rumbah. Pada Desa Puspasari, hijauan yang diberikan pada ternak kambing didominasi oleh rumput, pemberian legum sangat kecil, yaitu 1.43%, hal ini berbanding terbalik dengan komposisi legum di padang penggembalaan di Desa Puspasari, yaitu 15.14%. Data tersebut menunjukkan bahwa legum yang ada di Desa Puspasari tidak termanfaatkan secara optimal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan peternak tentang jenis hijauan pakan ternak terutama ternak kambing, dimana peternak di Desa Puspasari ini bekerja sebagai buruh, jadi kurang memahami jenis hijauan pakan apa yang lebih disukai oleh ternak kambing. Sedangkan di Desa Hambalang, Citeureup, dan Tarikolot beternak merupakan pekerjaan utama peternak, sehingga hijauan yang diberikan pada ternak relatif beragam.

Kapasitas tampung lahan padang penggembalaan di Kecamatan Citeureup berkisar 1.02 – 1.93 ST per ha, tabel 3 menunjukkan bahwa Desa Citeureup memiliki nilai kapasitas tampung ternak tertinggi, yaitu 1.93, sedangkan nilai terendah terdapat pada Desa Hambalang. Menurut Sinaga (2009), bahwa daya tampung padang penggembalaan tergantung kemiringan lahan, jarak dengan sumber air, kecepatan pertumbuhan atau produksi tanaman pakan, kerusakan lahan, ketersediaan hijauan yang dapat dikonsumsi, dan keadaan ekologi padang penggembalaan. Peternak di Desa Citeureup cenderung melakukan perawatan pada padang penggembalaan terutama pada hijauan pakan unggul dengan cara pembasmian gulma dan penambahan pupuk kandang, sehingga produksinya tinggi.

Tabel 3. Kapasitas Tampung Padang Gembala

Desa	Kapasitas Tampung (ST ha ⁻¹)
Hambalang	1.02 ± 0.09
Citeureup	1.93 ± 0.21
Puspasari	1.57 ± 0.06
Puspanegara	1.56 ± 0.40
Tarikolot	1.33 ± 0.21
Karang Asem Barat	1.46 ± 0.29
Karang Asem Timur	1.73 ± 0.32

Kondisi pH tanah berdasarkan hasil analisis di Kecamatan Citeureup rata-rata masuk dalam kategori aman, yaitu berkisar 4.0 – 6.7, Desa Karang Asem Timur mempunyai pH tanah 6.7 dimana tanahnya masih tergolong netral atau normal. Setiap tanaman membutuhkan pH yang spesifik agar pertumbuhan tanamannya optimal. pH tanah yang ideal untuk semua jenis tanaman, perkebunan, dan hortikultura di Indonesia berkisar 6 – 7 (Pairunan *et al.* 1985). Rendahnya nilai pH tanah pada enam desa lokasi penelitian ini kemungkinan adanya cemaran polusi baik dari transportasi maupun industri yang ada, terutama cemaran logam timbal (Pb) yang dapat mengganggu siklus hara dalam tanah. Hasil penelitian (Tabel 4) menunjukkan bahwa tanah dan air di semua lokasi penelitian dinyatakan tercemar logam timbal (Pb), konsentrasi timbal dalam tanah berkisar 14.520 ppm – 25.102 ppm dan air berkisar 0.034 ppm – 0.12 ppm. Standar normal kandungan timbal (Pb) pada tanah dan air adalah maksimal 10 ppm dan 0.001 – 0.001 ppm. Desa Karang Asem Timur cemarannya lebih sedikit dibanding desa lainnya, karena pH tanah di desa tersebut masih dalam kisaran normal.

Konsentrasi timbal (Pb) pada hijauan menunjukkan hasil yang normal atau aman bagi ternak, yaitu berkisar 0.539 ppm – 2.715 ppm sedangkan standar normal kandungan timbal (Pb) pada hijauan adalah maksimal 3.0 ppm. Jadi, hijauan pakan di semua desa lokasi penelitian masih aman untuk diberikan pada ternak, cemaran timbal (Pb) dari transportasi dan industri sekitarnya tidak berdampak besar pada keamanan hijauan untuk dikonsumsi ternak, tetapi cemaran berdampak langsung pada tanah dan air di lokasi tersebut. Hijauan pakan hanya terkena dampak tidak langsung dari cemaran timbal (Pb), biasanya terhadap kuantitas dan kualitas hijauan. Berdasarkan hasil analisis proksimat pada hijauan pakan di semua lokasi penelitian, kandungan protein kasar (PK) berkisar 4.94% - 7.20%, hasil ini menunjukkan kualitas hijauan di Kecamatan Citeureup sangat rendah

Tabel 4. Konsentrasi timbal (Pb) pada hijauan, tanah, dan air

Desa	Konsentrasi Timbal (Pb) (ppm)		
	Hijauan	Tanah	Air
Hambalang	0.838 ± 0.210	17.318 ± 0.231	0.03 ± 0.009
Citeureup	2.371 ± 0.456	25.102 ± 0.899	0.00
Puspasari	2.559 ± 0.339	16.161 ± 0.978	0.056 ± 0.000
Puspanegara	2.652 ± 0.209	18.387 ± 0.521	0.047 ± 0.000
Tarikolot	2.715 ± 0.059	15.372 ± 0.184	0.12 ± 0.047
Karang Asem Barat	1.439 ± 0.270	23.721 ± 0.408	0.00
Karang Asem Timur	0.539 ± 0.188	14.520 ± 0.225	0.034 ± 0.025



KESIMPULAN

Pola penyediaan hijauan pada desa padat industri di Kecamatan Citeureup bersifat *cut and carry* dan potensi hijauan pada daerah tersebut pun cukup rendah. Kambing Jawa merupakan jenis ternak yang dominan ditemakkan karena kambing memiliki daya tahan yang kuat dan mudah beradaptasi. Desa Hambalang ketersediaan hijauan cukup baik dan bervariasi. Hal ini dikarenakan Desa Hambalang sendiri meskipun kualitas hijauannya dinilai dari kandungan nutrisinya tidak jauh beda dengan yang lainnya, namun pencemaran timbal pada hijauan lebih sedikit dibandingkan desa lainnya meskipun Desa lainnya secara umum aman untuk dikonsumsi ternak dan juga ketersediaan hijauan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cowder, L.V., H.R. Chheda. 1982. *Tropical Grassland Husbandry*. London (GB) and New York (US): Longman
- Pirunan, A.K.J., Nanere L, Arifin S.S.R., Samosir, Romadulus Teingkaisari J.R. Lalo Pua, Bachrul Ibrahim dan Hariadi Asmadi. 1985. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Makasar (ID): Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Timur.
- Sinaga, S. 2009. Pertumbuhan Ternak. [internet]. [Diunduh tanggal 10 Januari 2015]. Tersedia pada <http://logs.unpad.ac.id/Sauland Sinaga>

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.