



ISSN 1411 - 0172

AGROS

JURNAL ILMIAH ILMU PERTANIAN
(SCIENTIFIC JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE)

Vol. 16 No.1, Januari 2014

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Kadar N, P, dan K Tanah dan Produksi Padi Meningkatkan Karena Aplikasi Azolla pinnata (A. Arivin Rivaie)	1
Keragaan Enam Padi F1 dan Tiga Pembandingan Pada empat Populasi Tanaman yang Berbeda (Bambang Sutaryo)	7
Analisis Ekonomi Usaha Ayam Petelur di Farm Harma Banjarharjo Kecamatan Ngemplak Sleman (Pes Murib; Ichwani Kruniasih; Kadarso)	19
Kajian Optimalisasi Pendapatan Rumahtangga Tani di Kecamatan Kapuas Murung Kabupaten Kapuas (Jhon Wardie; Tri Yuliana Eka Sintha)	30
Pertumbuhan dan Hasil Tomat Dengan Pupuk Organik dan Anorganik, Waihatu, Seram Barat (M.P. Sirappa; Marietje Pesireron)	41
Mutu Benih Jagung Varietas Lamuru Pada Umur Simpan yang Berbeda Dengan Beberapa Metode Pengujian (Rahmawati; Syamsuddin)	53
Sistem Perbenihan Padi di Sulawesi Barat (Religius Heryanto; Syamsuddin; Hatta Muhammad)	61
Kinerja Indikator Pembangunan Pertanian di Kabupaten Kubu Raya, Bengkayang, dan Sanggau (Rusli Burhansyah)	72
Tingkat Pelayanan KUD Dalam Pengadaan Pupuk Bersubsidi Petani (Studi Kasus di Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul (Sipri Paramita)	83
Analisis Potensi dan Peluang Pengembangan Kakao di Sulawesi Barat (Syamsuddin; Hatta Muhammad)	92

Bogor Agricultural University

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JANABADRA

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 artikel atau surat kabar atau untuk 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.





JURNAL A G R O S

JURNAL ILMIAH ILMU PERTANIAN (SCIENTIFIC JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE)

DAFTAR ISI

<p>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.</p> <p>2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.</p>	<p>Kadar N, P, dan K Tanah dan Produksi Padi Meningkatkan Karena Aplikasi <i>Azolla pinnata</i> <i>Soil N, P, and K Concentrations and Rice Yield Increased Due to the Application of Azolla pinnata</i> (A. Arivin Rivaie).....</p> <p>Keragaan Hasil Padi F1 dan Tiga Pembanding Pada Empat Populasi Tanaman yang Berbeda <i>Performance of Six F1 Rice and Three Checks on Four Different Plant Population</i> (Bambang Sutaryo)</p> <p>Analisis Ekonomi Usaha Ayam Petelur di Farm Harma Banjarharjo Kecamatan Ngemplak Sleman <i>Economic Analysis Business Laying Hens at Farm Harma Banjarharjo Ngemplak District, Sleman Regency</i> (Pes Murib; Ichwani Kruniasih; Kadarso)</p> <p>Kajian Optimalisasi Pendapatan Rumah tangga Tani di Kecamatan Kapuas Murung Kabupaten Kapuas <i>Optimization Study of Farm Household Income in Kapuas Sub-District, Murung District</i> (Jhon Wardie; Tri Yuliana Eka Sintha)</p> <p>Pertumbuhan dan Hasil Tomat Dengan Pupuk Organik dan Anorganik, Waihatu, Seram Barat <i>Tomatoes Growth and Yield Applied Organic and In-organic in Waihatu, West Seram</i> (M.P. Sirappa; Marietje Pesireron)</p> <p>Mutu Benih Jagung Varietas Lamuru Pada Umur Simpan yang Berbeda Dengan Beberapa Metode Pengujian <i>Lamuru Corn Seed Quality in Different Store Period With Some Studies Method</i> (Rahmawati, Syamsuddin)</p> <p>Sistem Perbenihan Padi di Sulawesi Barat <i>Seedling System of Paddy in West Sulawesi</i> (Religijs Heryanto; Syamsuddin; Hatta Muhammad)</p> <p>Kinerja Indikator Pembangunan Pertanian di Kabupaten Kubu Raya, Bengkayang, dan Sanggau <i>Performance Indicators of Agriculture Development in District Kubu Raya, Bengkayang, dan Sanggau</i> (Rusli Burhansyah)</p>	<p>1-6</p> <p>7-18</p> <p>19-29</p> <p>30-40</p> <p>41-52</p> <p>53-60</p> <p>61-71</p> <p>72-82</p>
---	---	--

© Hak Cipta Milik IPB (Institut Pertanian 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 mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Exploration Under Shade Plants of Cassava and It's Potential as Forage (Novia Firmariyah; M. Agus Setiana; Iwan Prihantoro)	182-187
Efisiensi Usaha Tani Padi, Jagung, dan Kacang Tanah di Bantul <i>Efficiency of Crop Farming Rice, Corn, Soybean and Peanut in Bantul regency</i> (Nur Hayat)	188-194
Karakter Cookies Fortifikasi Crude Flukoidan dari <i>Sargassum echinocarphum</i> <i>Characteristic of Additional Crude Flukoidan Cookies From Sargassum echinocarphum</i> (Nurul Hidayati)	195-200
Produksi dan Ekonomi Kedelai Indonesia <i>Soybean Production and Economic of Indonesia</i> (Sulistiya)	201-206
Tingkat Keberhasilan Program Inseminasi Buatan Ternak Sapi Potong di Distrik Nimbokang, Jayapura <i>Success Rate of Cattle Artificial Insemination Program in District Nimbokrang, Jayapura</i> (Selvia Thantidiling; Lucas Philip Hetharia)	207-213

EKSPLORASI TUMBUHAN DI BAWAH NAUNGAN UBIKAYU SERTA POTENSINYA SEBAGAI HIJAUAN PAKAN

EXPLORATION UNDER SHADE PLANTS OF CASSAVA AND IT'S POTENTIAL AS FORAGE

Novia Qomariyah¹, M. Agus Setiana² dan Iwan Prihantoro²

¹Pascasarjana Ilmu Nutrisi dan Pakan, IPB Bogor

²Laboratorium Agrostologi, Fakultas Peternakan, IPB Bogor

ABSTRACT

Utilization of forage plants growing among cassava (*Manihot esculenta* Crantz) is not optimal. Potential for development of integration of both very large and mutually beneficial. Purpose of this study is to explore and identify types of forage that grows in shade of the cassava plant and potential for development as a source of forage. This study took place in March 2014 Monih held at IPB Sinar Sari Complex Dramaga. This research method to define area of cassava plants as treatments that cassava plants were planted separately with another crop (monoculture) and cassava crops are planted among crops and horticultural crops such as pariah plants, beans, squash and corn (polyculture). Furthermore, observed and forage samples taken were grown in both location and made herbarium and identified its kind. Results: forage crops are grown between cassava monoculture is more diverse than polyculture. Types of forage crops grown on cassava monoculture is *Echinochloa colona*, *Setaria barbata*, Family *Juncaceae*, *Cyperus* sp., *Conjugatum*, *Paspalum*, *Cynodon dactylon*, *Stenotaphrum secundatum*, *Axonophus compressus* (Swartz) P. Beauv, *Eleusine indica* and *Panicum maximum*. Types of forage crops grown on cassava polyculture is *colona Echinochloa*, *Setaria barbata*, Family *Juncaceae*, *Cyperus* sp., *Stenotaphrum secundatum*, *Eleusine indica* and *Leucaena leucephala*.

Key-words: exploration, cassava, feed

INTISARI

Pemanfaatan hijauan pakan ternak di antara Ubikayu belum optimal. Padahal potensinya sangat besar. Tujuan penelitian: mengeksplorasi dan mengidentifikasi jenis hijauan pakan di bawah naungan ubikayu dan potensinya sebagai hijauan pakan. Penelitian berlangsung Maret 2014 di Komplek IPB Sinar Sari Dramaga. Metode penelitian: menetapkan area ubikayu sebagai perlakuan, yaitu ubikayu yang ditanam terpisah dengan tanaman lain (*monokultur*) dan yang ditanam di antara tanaman hortikultura dan palawija (*polikultur*). Selanjutnya diamati dan diambil sampel hijauan pakan di kedua lokasi lalu dibuat herbarium dan diidentifikasi jenisnya. Hasil: hijauan pakan yang tumbuh diantara tanaman Ubikayu monokultur lebih beragam dibandingkan dengan polikultur. Jenis-jenis hijauan pakan ternak yang tumbuh pada tanaman Ubikayu *monokultur* adalah *Echinochloa colona*, *Setaria barbata*, Famili *Juncaceae*, *Cyperus* sp., *Paspalum conjugatum*, *Cynodon dactylon*, *Stenotaphrum secundatum*, *Axonophus compressus* (Swartz) P. Beauv, *Eleusine indica* dan *Panicum maximum*. Jenis-jenis hijauan pakan ternak yang tumbuh pada tanaman Ubikayu *polikultur* adalah *Echinochloa colona*, *Setaria barbata*, Famili *Juncaceae*, *Cyperus* sp., *Stenotaphrum secundatum*, *Eleusine indica* dan *Leucaena leucephala*.

Kata kunci: eksplorasi, ubikayu, pakan

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Novia Qomariyah. Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Nutrisi dan Pakan, IPB Bogor. Jl. Agatis Kampus IPB Dramaga Bogor, Jawa Barat. email: novia_joyo@yahoo.com.

PENDAHULUAN

Pembangunan sektor peternakan merupakan bagian dari pembangunan pertanian yang memiliki arti penting bagi pertahanan pangan dan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Kualitas sumberdaya manusia tercermin dari tingkat konsumsi akan protein hewani yang sangat menentukan tingkat kecerdasan suatu bangsa karena kandungan asam aminonya lengkap dan tidak dapat tergantikan (*irreversible*) oleh bahan makanan lainnya. Salah satu sumber protein hewani tersebut dapat diperoleh dari daging ternak. Sapi potong merupakan salah satu jenis ternak ruminansia yang penting dalam memasok kebutuhan daging asal ternak. Masalah pemenuhan protein yang berasal dari ternak sebagai bahan pangan sampai saat ini belum teratasi. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang sangat cepat, namun perkembangan populasinya tidak dapat mengimbangi kebutuhan protein asal ternak. Salah satu tantangan pengembangan ternak ruminansia adalah ketersediaan lahan sebagai sumber hijauan pakan bagi ternak. Di sisi lain adanya kecenderungan terjadinya penyusutan lahan yang menyebabkan berkurangnya peluang produksi hijauan dan persediaan *by product* pertanian yang dapat dijadikan sebagai hijauan pakan.

Hijauan makanan ternak merupakan makanan pokok hewan memamah biak diantaranya adalah ternak sapi, kambing, dan kerbau (McIlroy 1977). Pemanfaatan hijauan liar yang tumbuh di lahan pertanian dengan baik, khususnya hijauan yang tumbuh di bawah naungan tanaman ubikayu dapat membantu peternak guna memenuhi kebutuhan pakan yang berkesinambungan. Tanaman ubikayu (*Manihot esculenta*

Crantz) merupakan tanaman pokok ketiga setelah padi-padian dan jagung. Adapun untuk kebutuhan konsumsi penduduk di dunia, khususnya negara tropis, produksinya sekitar 300 juta ton per tahun (Asnawi & Arief 2008). Selain itu ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz) juga merupakan tanaman yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ubikayu dapat tumbuh dari dataran rendah sampai daerah pegunungan 1000 m dpl. Hijauan yang tumbuh di bawah tanaman ubikayu sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Area yang sangat luas tersebut dirasa kurang efisien jika hanya digunakan untuk memproduksi ubikayu. Hijauan yang tumbuh di antara tanaman ubikayu bisa dimanfaatkan sebagai sumber hijauan bagi ternak. Selain itu pola integrasi ubikayu dengan ternak juga dapat dilakukan dengan memotong gulma atau rumput yang tumbuh di antara tanaman ubikayu dan memanfaatkan limbah kotoran ternak sebagai pupuk organik bagi tanaman ubikayu. Pola integrasi ini harus tetap memperhatikan faktor lingkungan, seperti sumber air, cahaya, suhu, kelembaban, dan fertilitas tanah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan mengidentifikasi jenis hijauan pakan yang tumbuh di bawah naungan tanaman ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan potensi pengembangan sebagai sumber hijauan pakan.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret 2014 bertempat di Komplek IPB Sinar Sari Dramaga.

1. Eksplorasi Tumbuhan (Novia Qomariah; M. Agus Setiana; Iwan Prihantoro)

Tabel 1. Identifikasi Jenis Hijauan Pakan

Hijauan yang tumbuh di antara tanaman Ubikayu yang ditanam secara <i>Monokultur</i>	Hijauan yang tumbuh di antara tanaman Ubikayu yang ditanam secara <i>Polikultur</i>
<i>Echinochloa colona</i>	<i>Echinochloa colona</i>
<i>Setaria barbata</i>	<i>Setaria barbata</i>
Famili <i>Juncaceae</i>	<i>Famili Juncaceae</i>
<i>Cyperus sp.</i>	<i>Cyperus sp.</i>
<i>Paspalum conjugatum</i>	<i>Stenotaphrum secundatum</i>
<i>Imodon dactylon</i>	<i>Eleusine indica</i>
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Leucaena leucephala</i>
	Nama lain : <i>Lamtoro</i>
<i>Axonophus compressus</i> (Swartz) P. Beauv	
Nama lain rumput Gajah Paitan/Rumput jukut pait	
<i>Eleusine indica</i>	
<i>Panicum maximum</i>	

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil komposisi botani hijauan pakan yang tumbuh diantara tanaman ubikayu sebagai berikut.

Spesies hijauan yang tumbuh pada tanaman Ubikayu kayu yang *monokultur* lebih beragam daripada *polikultur*. Pada tanaman Ubikayu yang *monokultur* terdapat 10 spesies yang tumbuh, sedangkan pada tanaman Ubikayu yang *polikultur* hanya 7 spesies yang tumbuh. Perbedaan jumlah ragam spesies yang tumbuh ini disebabkan oleh kompetisi dalam memperoleh unsur hara pada tanaman Ubikayu yang *monokultur* dan *polikultur*. Tanaman Ubikayu yang *polikultur* akan memiliki persaingan unsur hara yang lebih besar daripada tanaman *monokultur*, sehingga pada tanaman Ubikayu yang *monokultur* akan memiliki spesies hijauan yang lebih banyak. Menurut Clapham (1973) jika dua spesies atau lebih terlibat kompetisi secara langsung untuk memperbutkan hal yang sama, salah satu dari semuanya, lebih efisien

dalam memanfaatkan sesuatu yang diperebutkan tadi maka individu itu akan bertahan hidup, sedangkan yang tidak dapat memanfaatkan secara efisien yang diperebutkan tadi akan punah. Ditambahkan oleh Mimbar (1999) bahwa kompetisi merupakan suatu peristiwa yang sangat umum dan sering terjadi dalam kehidupan sehari – hari tanaman. Pada kondisi lapangan, kompetisi biasanya mulai terjadi setelah tanaman mencapai pertumbuhan tingkat tertentu dan kemudian semakin keras dengan penambahan ukuran tanaman dan umur. Semakin lama pertumbuhan tanaman maka tajuknya semakin rimbun dan sistem perakarannya semakin padat sehingga tanaman –tanaman yang tumbuh berdekatan terjadi kompetisi.

Potensi Pengembangan Integrasi Tanaman Ubikayu dan Hijauan Pakan. Hijauan pakan yang tumbuh di antara tanaman ubikayu sangat potensial dimanfaatkan sebagai sumber hijauan pakan

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 © Hak Cipta dilindungi undang-undang
 IPB Institut Pertanian Bogor
 Bogor Agricultural University

Cyperus sp., *Paspalum conjugatum*, *Cynodon dactylon*, *Stenotaphrum secundatum*, *Axonophus compressus* (Swartz) P. Beauv, *Eleusine indica*, dan *Panicum maximum*.

Jenis hijauan pakan ternak yang tumbuh pada tanaman ubikayu polikultur adalah *Echinochloa colona*, *Setaria barbata*, Famili *Juncaceae*, *Cyperus sp.*, *Stenotaphrum secundatum*, *Eleusine indica*, dan *Leucaena leucephala*.

DAFTAR PUSTAKA

Clapham W. B. 1973. *Natural Ecosystem*. Mc millan Publising Co, Inc. New York.

Mannetje L & K.P. Haydoek. 1963. The dry-weight rank method for the botanical analysis of pasture. *J. Br. Grassland Sot.* 18 (4) : 268-275.

Mimbar, S. M, 1999. Pengaruh jarak tanam, jumlah tanaman per rumpun dan kerapatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau merah. *Agrivita XII* (1) : 13 – 14.

Mellroy, R.J. 1977. *Pengantar Budidaya Padang Rumpun Tropika*. PT. Paramita. Jakarta.

Odum, E. P. 1959. *Fundamental of Ecology* W. B. Saunders Company. United Statded of Amerika.

Prihandana, R., K. Noerwijan, P.G. A. Nurani, D. Setyaningsih, S. Setiadi, & R. Hendroko. 2008. *Bioetanol Ubikayu* :

Bahan Bakar Masa Depan. Agromedia. Jakarta.

Roja, A. 2009. Ubikayu : Varietas dan Teknologi Budidaya, Makalah disampaikan pada Pelatihan Spesifik Lokalita Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat, Payakumbuh, 7-18 Oktober. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat.

Sarjijah., 2002. Parameter seleksi kacang tanah pada cara tanam tunggal dan tumpang sari dengan jagung. *Penelitian Pertanian Pangan XVII* (1): 69 – 73.

Soewardi B. 1985. *Peta Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan*. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal, Direktorat Penyebaran dan Pengembangan Peternakan.

Stone BC. 1983. A guide to collecting Pandanaceae (Pandanus, Freycinetia, Sararanga). *Ann Missouri Bot. Gard.* 70:137-14.

Wanapat, M. 2002. Role of cassava hay as animal feed in the tropics. In: *Proc. of Agric. Conference*, Faculty of Agriculture, Chiangmai University, Thailand. Jan 27 – 29. pp. 51 – 59.

Wanapat, M., A. Polthane & C. Wachirapakorn. 2002. *Final Report on Livestock-Crop System Research Project-Thailand*. The International Livestock Research Institute (ILRI) and Khon Kaen University, Thailand. 31 p

Wichmann. W (ed). 1992. *World Fertilizer Use Manual*. International Fertilizer Industry Assosiation. Paris. 632 p.

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 artikel atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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