

Prosiding_SemNas_UIN_SSK_Ri au_MHK2010.pdf

by

Submission date: 29-Mar-2023 02:51PM (UTC+0700)

Submission ID: 2049814807

File name: Prosiding_SemNas_UIN_SSK_Riau_MHK2010.pdf (5.36M)

Word count: 48

Character count: 304

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*Pekanbaru, 2-3 Agustus 2010
Kampus Raja Ali Haji
Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim Riau*



Tema:

*“Integrasi Pertanian dan Peternakan
Menuju Swasembada Pangan”*

Keynote Speaker

**Prof. Dr. Sriani Sujiprihati, M.Si.
(Institut Pertanian Bogor)**

**Prof. Dr. Lily Warly
(Universitas Andalas)**

**Prof. Madya. Maizirwan, M.Sc.
(International Islamic University Malaysia)**

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H.R. Soebrantas Km 15 Simpang Baru Panam Pekanbaru 28293



Riau Pos



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

*Pekanbaru, 2-3 Agustus 2010
Kampus Raja Ali Haji
Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim Riau*



tema:

*"Integrasi Pertanian dan Peternakan
Menuju Swasembada Pangan"*

Keynote Speaker:

Prof. Dr. Sriani Sujipahar, M.Sc.
(Institut Pertanian Bogor)
Prof. Dr. Lily Warly
(Universitas Andalas)
Prof. Madya Maizirwan, M.Sc.
(International Islamic University Malaysia)

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. H.R. Soebrantas Km 15 Simpang Baru Panam Pekanbaru 28293



Riau Pos



DAFTAR ISI

No

Halaman

I. MAKALAH UTAMA

1.	Peran Pemuliaan Tanaman dalam Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian <i>Sriani Sujiprihati</i>	A-1
2.	Potensi Produksi dan Nilai Nutrisi Pakan Lokal dalam Mendukung Pola Integrasi Ternak dengan Tanaman Menuju Swasembada Daging Nasional <i>Lily Warly</i>	B-1
3.	A Potential of Indonesian Renewable Energy from Agro Industrial Waste <i>Maizirwan Mel</i>	C-1

II. MAKALAH PENDUKUNG

Kelompok Sosial Ekonomi

1.	Integrasi Tani Ternak melalui Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Kaitannya dengan Peran Perempuan <i>Munandar Sulaeman dan Siti Homzah</i>	1
2.	Pemberdayaan Masyarakat Pesisir melalui Pengembangan Peternakan Terpadu (Kasus di Desa Karangjaladri, Kabupaten Ciamis) <i>Unang Yunasaf</i>	6
3.	Kajian Tingkat Kompetensi Profesional Penyuluh Bidang Peternakan di Kabupaten Bandung Barat <i>Sugeng Winaryanto; Syahirul Alim dan Unang Yunasaf</i>	13
4.	Integrasi Usahatani Sapi Perah dalam Sistem Usahatani melalui Peran Perempuan Kaitannya dengan Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga <i>Siti Homzah dan Munandar Sulaeman</i>	22
5.	Sustainable Livestock Development : Masalah Integrasi Pertanian - Peternakan <i>M. Hafil Abbas</i>	30
6.	Studi Penelusuran Pengetahuan Petani tentang Pestisida di Sentra Produksi Sayuran Kartama Pekanbaru Riau <i>Rachmiwati Yusuf; Ali Jamil dan Indra Fuadi</i>	42

7.	Kajian Adopsi Teknologi Pangaturan Tata Air dan Pola Tanam serta Aspek yang Mempengaruhinya terhadap Pendapatan Petani pada Usahatani Padi Sawah Pasang Surut di Provinsi Riau	49
	<i>Oni Ekalinda</i>	
8.	Analisis Struktur Ongkos Komoditas Strategis di Propinsi Riau	58
	<i>Octavianus Augustus</i>	
9.	Peningkatan Pendapatan Masyarakat Sekitar Hutan Adat Rumbio di Kabupaten Kampar melalui Pola Diversifikasi Perkebunan, Tanaman Pangan dan Ternak	69
	<i>Anto Ariyanto dan Latifa Siswati</i>	
10.	Prospek, Tantangan dan Pengembangan Sistem Integrasi Sapi di Lahan Perkebunan Kelapa Sawit di Provinsi Jambi	75
	<i>Ardi Novra</i>	
11.	Presepsi Petani terhadap Teknologi Pengolahan Pakan di Kecamatan Kerinci Kanan Kabupaten Siak	89
	<i>Susy Edwina dan Evy Maharani</i>	
12.	Perilaku Permintaan Daging Broiler oleh Konsumen Rumah tangga di Wilayah Perkotaan Kota Padang	95
	<i>Jum'atri Yusri dan Jafrinur</i>	
13.	Persepsi Peternak Skala Rakyat terhadap Gangguan Kesehatan Reproduksi Sapi di Kelurahan Rejosari dan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru	107
	<i>Jully Handoko; M. Irfan dan Rahmi Febriyanti</i>	
14.	Proses Diseminasi Pemuka-pemuka Tani terhadap Teknologi Model Farm di Kelurahan Air Tiris Kabupaten Kampar	113
	<i>Penti Suryani dan Elfi Rahmadani</i>	
15.	Kemampuan Peternak dalam Mengelola Reproduksi Kerbau di Kabupaten Kampar	122
	<i>Yendraliza dan Jully Handoko</i>	
16.	Respon Peternak Sapi Potong terhadap Pemanfaatan Pelepah Kelapa Sawit sebagai Pakan di Desa Bukit Harapan Kecamatan Kerinci Kanan Kabupaten Siak	128
	<i>Dewi Febrina; Triani Adelina dan Jufri Jamal</i>	

Kelompok Agronomi

1.	Pemuliaan dan Corak Penurunan Sifat Warna Tanaman Roselle (<i>Hibiscus Sabdariffa</i>).....	138
	<i>S. Herman dan A. M. Mahir</i>	

2.	Efficacy of <i>Sarcocystis singaporensis</i> as Biorodenticide and Its Effect on Breeding Success of Barn Owl <i>Tyto alba javanica</i> Gmel in Malaysia Mohd. Naim; Hafidzi M.N.; Jakel, T.; Azhar, K.; and Jalila, A.	142
3.	Sistem Usahatani Padi Pandanwangi yang Berkelanjutan Atikah Nurhayati	153
4.	Penggunaan Mutagen Sinar Gamma untuk Induksi Mutasi pada Nenas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.) secara <i>In Vitro</i> Erni Suminar; Agus Purwito dan Sobir	163
5.	Seleksi Ketahanan terhadap AI di Tanah Masam dan Keragaman Genetika Berdasarkan Penanda SSR pada Galur-galur Jagung P.K.D. Hayati; G.B. Saleh; J. Shamsuddin dan S. Napis	173
6.	Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Uji Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Lokasi Prima Tani Rokan Hulu Riau Rachmiwati Yusuf dan Jakoni	182
7.	Penampilan Varietas Unggul Baru Padi Silugonggo Mendukung Program Operasi Pangan Riau Makmur di Provinsi Riau Ali Jamil; Rizqi Sari Anggraini; Rathu Frima Zona dan Ida Nur Istina	188
8.	Analisis Tanah sebagai Dasar Penentuan Rekomendasi Pemupukan Tanaman di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara Ali Jamil	194
9.	Rekomendasi dan Efisiensi Pemupukan Padi Varietas Ciherang di Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau Nurhayati; Yunizar dan Ali Jamil	202
10.	Pengelolaan Pupuk pada Polatanam Padi-Kedelai pada Lahan Potensial Rimba Melintang Riau Yunizar dan Ali Jamil	212
11.	Mikropropagasi Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L. KV. Cilembu) sebagai Upaya Penyediaan Bibit Bebas Penyakit Murgayanti dan Erni Suminar	220
12.	Efikasi Profenofos terhadap Perumbuhan dan Produksi Bayam Anis Fahri	229
13.	Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (<i>Elaeis guinensis</i> Jacq) dengan Pemberian EM-4 Aktif Siti Fatonah dan Rintyasning Maya Sari	233
14.	Pertumbuhan Bunga Betina pada Tanaman Melon (<i>Cucumis melo</i> L.) dengan Pemberian Giberelin Dyah Iriani dan Siti Fatonah	237

15.	Keragaan Sistem Budidaya Sayuran di Daerah Kartama Kota Pekanbaru Riau Rachmiwati Yusuf	245
16.	Pertumbuhan Lidah Buaya (<i>Aloe vera var. chinensis</i>) pada Berbagai Jenis Tanah Siti Fatmahan; Sujarwati dan Zurry Ebtasari	254
17.	Optimalisasi Pemberian Pupuk Organik dan Sulfur terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumpun Raja (<i>Pennisetum purpureoides</i>) pada Defoliasi Kedua Muhakka	261
18.	Aplikasi <i>Tithonia Diversifolia</i> sebagai Bahan Substitusi N dan K Pupuk Buatan dan Pemberian Kapur dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol Oksana dan Nurhajati Hakim	268
19.	Variasi Beberapa Asesi Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> , Linn) Berdasarkan Karakter Morfologi Zulfahmi dan Rosmaina	280
20.	Efektivitas TDZ dan NAA terhadap Multiplikasi Tunas Nenas (<i>Ananas comosus</i> L. Merr) In Vitro Rosmaina	288
21.	Tantangan Entomologi Pertanian dalam Integrasi Pertanian dan Peternakan Ahmad Taufiq Arminudin	296
22.	Pengendalian Hayati Penyakit Layu (<i>Fusarium oxysporum</i> Schlecht) pada Tanaman Caisin (<i>Brassica campestris</i> var. <i>chinensis</i>) Indra Fuadi	304

Kelompok Unggas

1.	Efek Macam Olahan Tepung Bulu Ayam terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Organik pada Ayam Broiler Denny Rusmana; Rachmat Wiradimadja dan Diki Ahmad Jaman	312
2.	Bobot dan Kolesterol Kuning Telur Itik yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Daun Katuk (<i>Sauropus androgynus</i> L. Merr.) Rachmat Wiradimadja; Denny Rusmana dan Wardan Sidik	319
3.	Kualitas Protein Limbah Susu Campur Tepung Onggok Terfermentasi oleh <i>Aspergillus niger</i> sebagai Sumber Protein pada Ransum Ayam Broiler Eulis Tanti Marlina; Udju D. Rusdi dan Tjitjah Aisjah	322

4.	Identifikasi Jamur Gudang Penyimpanan Benih dan Pengaruhnya terhadap Ternak Unggas yang Mengkonsumsi	329
	Yunel Venita	
5.	Pengaruh Pemberian Probiotik dalam Ransum terhadap Kualitas Karkas dan Daging Itik Jantan	332
	Haris Lukman	
6.	Penggunaan Konsentrat Protein Bungkil Inti Sawit Terfortifikasi (BISPLUS) dalam Ransum terhadap Produksi dan Kualitas Telur Puyuh	338
	Yatno, N. Ramli, P. Hardjostoko, A. Setiyono, dan T. Purwadaria	
7.	Pengaruh Penggunaan Lumpur Sawit Hasil Fermentasi dengan <i>Rhizopus sp</i> terhadap Energi Termetabolis Semu Ransum pada Ayam Broiler	346
	W. A. Sumadja; E. Hendalia dan R.M. Tampubolon	
8.	Pengaruh Luas Kandang dan Sistem Pemberian Pakan terhadap Beberapa Gambaran Darah Itik Bayang	357
	Arif Rahmat	
9.	Hubungan antara Praktek Manajemen Pemeliharaan dengan Kejadian <i>Avian Influenza</i> pada Peternakan Ayam Pedaging di Sektor 3 Milik Mitra PT. Duta Technovet di DIY Selama 1 Siklus Pemeliharaan	366
	Sadarman	

Kelompok Ruminansia

1.	Metode Pengeringan Daun Kaliandra dan Efek Penggunaannya dalam Ransum terhadap Performans Produksi Sapi Perah	376
	U. Hidayat Tanuwiria; W. Djaja dan S. Kuswaryan	
2.	Pendugaan Parameter Genetik Bobot Sapih Domba Wanaraja sebagai Dasar Seleksi Bibit Berkelanjutan	387
	Dedi Rahmat	
3.	Pengaruh Lama Perebusan terhadap Kandungan Protein Kasar, Serat Kasar, Lignin dan Tanin pada Kulit Kopi	394
	Rizki Palupi; Muhakka dan Juli Ramadhan	
4.	Penggunaan Urea sebagai Sumber Nitrogen pada Proses Biodegradasi Substrat Lumpur Sawit oleh Jamur <i>Phanerochaete chrysosporium</i>	400
	Noferdiman dan Ahmad Yani	

5.	Pemanfaatan Kapang (<i>Phanerochaete chrysosporium</i>) dalam Perubahan Kandungan Bahan Kering, Protein Kasar dan Serat Kasar Limbah Pertanian Fermentasi sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia	408
	<i>Afnur Imsya dan Rizki Palupi</i>	
6.	Sintesis Mikroba dan Profil Cairan Rumen pada Ransum yang Berbeda Kandungan Energi dan Protein serta Sinkron Pelepasan N-Protein dan Energi dalam Rumen	413
	<i>Hermom</i>	
7.	Neraca Air pada Domba Ekor Gemuk dan Kambing Kacang di Bawah Penyinaran Matahari dan Keterbatasan Air	421
	<i>D.P. Rahardja; A. L. Toleng; V. S. Lestari dan M. Hatta</i>	
8.	Komposisi Kimia Daun Kelapa Sawit yang Difermentasi dengan Feses Sapi dan Feses Kerbau	432
	<i>Dewi Ananda Mucra dan Azriani</i>	
9.	Inventarisasi dan Identifikasi Hijauan Pakan di Desa Sei Simpang Dua Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar	441
	<i>Elfawati; Israk Wahyudi dan Dewi Febrina</i>	

Kelompok Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian-Peternakan dan Ilmu Perikanan

1.	Isolasi dan Identifikasi Bakteri dan Jamur yang Berperan pada Proses Pengomposan Campuran Feses Sapi Potong dan Sampah Organik	453
	<i>TB. Benito A. K.; Yuli Astuti Hidayati dan Ellin Harlia</i>	
2.	Pengaruh Imbangan Feses Sapi Potong dan Sampah Organik pada Proses Pengomposan terhadap Kandungan Unsur Ca, Mg dan Nilai Kapasitas Tukar Kation	457
	<i>Yuli Astuti Hidayati; Eulis Tanti Marlina dan TB. Benito</i>	
3.	Produksi Perikanan Kabupaten Kutai Kartanegara sebagai Sumber Pangan Hewani Nasional	462
	<i>Handayani Boa dan Tahrir Aulawi</i>	
4.	Penawaran dan Pemasaran Ikan Laut Segar di Samarinda Seberang...	475
	<i>Handayani Boa dan Tahrir Aulawi</i>	
5.	Status Gizi, Perkembangan Mental dan Motorik Anak di Wilayah Perkotaan, Pertanian dan Perairan Propinsi Riau	490
	<i>N. Herawati</i>	
6.	Status Gizi dan Mutu Konsumsi Anak di Wilayah dengan Tipologi Perkotaan, Pertanian dan Perairan di Propinsi Riau	502
	<i>N. Herawati dan Tahrir Aulawi</i>	

7.	Ekstraksi dan Reologi Properties dari Gelatin Ceker Ayam Tua (Afkir) (<i>Gallus tarsicus</i>) dan Halal Gelatin Zulfika,, A. S. Babji dan W. M. Wan Aida	511
8.	Penentuan Kapasitas Air Terikat, Kadar Air Kritis dan Pendugaan Umur Simpan Makanan Pendamping ASI Bubur Garut (<i>Maranta arundinaceae</i> Linn) Instan dengan Metode Isothermi Sorpsi Air (ISA).. Irdha Mirdhayati	521
9.	Sifat Organoleptik Daging Ayam Cemani yang Direndam dalam Larutan Asam Sitrat Endah Purnamasari	534
10.	Deteksi Logam Berat Plumbum dan Kadmium pada Hati Kelinci E Harlia; D Suryanto; Y Astuti; E Marlina dan R. B. Hamdani	541

OPTIMALISASI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN SULFUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpureoides*) PADA DEFOLIASI KEDUA

MUHAKKA

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
E-mail: muhakka@yahoo.co.id HP: 08153808409, 081367755499

ABSTRACT

This research was carried out at Balai Pembibitan Ternak Unggul (BPTU) Sembawa Km 29, Banyuasin Sub district, South Sumatra, six month. The objective of the research were to determine optimum doses of organic and sulphur fertilizers as well as their interaction effect in order to obtain high growth and production of king grass forage. Factorial Randomized Block Design consisted of two treatments and three replicates were used in this study. The first factor was organic fertilizer doses, consisted of 0 ton ha⁻¹ (K0), 5 ton ha⁻¹ (K1), and 10 ton ha⁻¹ (K2), while the second factor was sulphur fertilizer doses, consisted of 0 kg S ha⁻¹ (S0), 30 kg S ha⁻¹ (S1), 60 kg S ha⁻¹ (S2) and 90 kg S ha⁻¹ (S3), respectively. The results of the research showed that there was not significant interaction effect between organic and sulphur fertilizers applications on growth and production of king grass forage. Application of 10 ton ha⁻¹ organic and 60 kg ha⁻¹ sulphur fertilizer had highly significant effect on growth and production of king grass forage.

Keywords: organic, sulphur fertilizer, growth, production and king grass

PENDAHULUAN

Peningkatan populasi ternak, khususnya ternak ruminansia sangat ditentukan oleh ketersediaan hijauan pakan sepanjang tahun baik dari segi produksi maupun kualitas hijauan yang memadai. Penyediaan hijauan yang cukup dan berkelanjutan merupakan salah satu syarat bagi usaha ternak ruminansia, karena memerlukan hijauan dalam jumlah cukup tinggi. Akan tetapi pasokan hijauan sering terkendala oleh terbatasnya ketersediaan pakan. Petani yang menanam pakan hijauan masih sedikit, dan secara umum lahan yang tersedia bagi penanaman hijauan pakan ternak merupakan lahan kritis atau lahan-lahan marginal seperti lahan kering jenis tanah Podzolik Merah Kuning (Ultisol) mempunyai kesuburan rendah. Untuk itu perlu dipilih jenis hijauan yang memiliki produktivitas tinggi dan mampu beradaptasi terhadap kondisi kesuburan rendah dan tanggap terhadap perlakuan pemupukan. Salah satu jenis rumput yang dapat dibudidayakan pada jenis tanah tersebut adalah rumput raja (king grass). King grass mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai hijauan pakan ternak, mengingat kandungan nutrisinya cukup tinggi demikian juga produksi hijauan yang dihasilkan cukup tinggi dengan produksi berat segar bisa mencapai 1076 ton/ha/tahun (Siregar, 1988). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi dan kualitas hijauan pakan adalah dengan memperbaiki sistem pemupukan, yaitu dengan pemberian pupuk kandang dan sulfur. Tanah di Sumatera Selatan mempunyai kandungan sulfur yang rendah yang tak tersedia bagi tanaman. Santoso *et al.* (1989) melaporkan bahwa tanah-tanah di Kalimantan, Sumatera dan Irian Jaya menunjukkan kekurangan sulfur dengan nilai antara 0,8 - 3,0 µg/g.

Pemberian pupuk organik berfungsi menambah bahan organik dan humus tanah, meningkatkan kesuburan tanah dengan menambah unsur hara tanaman dan melindungi kesuburan tanah karena erosi. Di Indonesia pemberian pupuk kandang pada dosis 20 ton/ha sudah termasuk dalam pemupukan berat (Hakim *et al.*, 1986). Penggunaan sulfur pada tanaman perlu mendapat perhatian, karena sulfur merupakan unsur hara esensial bagi pertumbuhan tanaman. Sulfur memegang peranan penting dalam metabolisme tanaman dan penentu kualitas nutrisi tanaman (Schnug, 1990). Kaunang (2004) menyatakan bahwa pemberian air belerang (sulfur) 50 % memberikan kualitas hijauan *Panicum maximum* dan *Centrosema pubescens* yang terbaik. Berdasarkan hasil penelitian di atas jelaslah bahwa pupuk kandang dan Sulfur memegang peranan penting terhadap produksi dan kualitas dari tanaman. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan sulfur terhadap pertumbuhan dan produksi rumput raja pada defoliiasi kedua.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola Faktorial 3 x 4. Dua faktor sebagai perlakuan adalah pemberian pupuk organik dan sulfur. Faktor pertama yaitu pupuk organik terdiri dari 3 tingkat yakni: 0 ton ha⁻¹ (K₀), 5 ton ha⁻¹ (K₁), dan 10 ton ha⁻¹ (K₂). Faktor kedua adalah sulfur dengan 4 tingkat yakni: 0 kg S ha⁻¹ (S₀), 30 kg S ha⁻¹ (S₁), 60 kg S ha⁻¹ (S₂) dan 90 kg S ha⁻¹ (S₃). Untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati digunakan analisis keragaman dan apabila ditemukan hasil yang berbeda nyata, dilakukan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (Gomez and Gomez, 1984).

Lahan penelitian seluas 615,8m² diolah dan dibersihkan dari bahan yang mengganggu pertumbuhan tanaman, kemudian dibagi menjadi blok penelitian. Setiap blok dibuat 12 petak percobaan dengan ukuran 4,2 x 4,0 m. Pada sisi-sisi petak percobaan dibuat saluran drainase. Jarak antara blok adalah 1 m dan jarak antara petak percobaan 0,5 m.

Pemupukan dilakukan dengan sistem larikan pada tiap petak percobaan. Pupuk yang diberikan adalah pupuk Urea, SP-36, dan KCl sebagai pupuk dasar, masing-masing dengan dosis 50 kg/ha, pupuk kandang yang diberikan adalah feses sapi, sulfur dalam bentuk elemen sulfur (tepung) yang diberikan satu minggu sebelum penanaman, kecuali pupuk urea diberikan pada saat tanaman berumur dua minggu dengan sistem larikan pada sisi kiri tanaman. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 80 x 100 cm. Defoliiasi pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 60 HST. Pemotongan selanjutnya dilakukan setiap 30 hari sekali dengan meninggalkan batang 10 - 15 cm dari permukaan tanah. Peubah yang diamati pada saat defoliiasi kedua meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan dan produksi segar rumput raja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Tanah dan Pupuk Organik yang Digunakan

Hasil analisis tanah awal secara umum menunjukkan bahwa status kesuburan tanah di lokasi penelitian termasuk rendah dengan reaksi tanah masam, C organik, N total, K, Ca, Mg dan KTK rendah serta P sedang (Tabel 1). Kandungan S tanah tidak di analisis tetapi kondisi N rendah biasanya diikuti oleh kandungan sulfur yang rendah. Kandungan bahan organik dan kesuburan tanah rendah di lokasi penelitian diharapkan dapat ditingkatkan dengan penambahan bahan organik (pupuk kandang) yang dimiliki C-organik, N-total, P-Bray, K-dd, dan KTK yang sangat tinggi (Tabel 1).

Tabel 1. Sifat-sifat Tanah Ultisol dan Pupuk Kandang yang Digunakan.

Jenis Analisa	Satuan	Ultisol	Pupuk kandang
pH H ₂ O (1 : 1)	-	4,67 (s.rendah)	6,55 (sedang)
pH KCl (1 : 1)	-	3,81 (s.rendah)	6,26 (rendah)
C-Organik	(%)	1,55 (rendah)	19,50 (s.tinggi)
N-Total	(%)	0,17 (rendah)	1,44 (s.tinggi)
C/N	(%)	9,12 (sedang)	13,54 (sedang)
P-Bray	(µgg ⁻¹)	12,75 (sedang)	211,5 (s.tinggi)
K-dd	(Cmol+kg ⁻¹)	0,45 (sedang)	14,38 (s.tinggi)
Na	(Cmol+kg ⁻¹)	0,55 (sedang)	13,59 (s.tinggi)
Ca	(Cmol+kg ⁻¹)	2,55 (rendah)	12,28 (tinggi)
Mg	(Cmol+kg ⁻¹)	0,29 (s.rendah)	1,05 (sedang)
KTK	(Cmol+kg ⁻¹)	15,23 (rendah)	49,59 (s.tinggi)
Al-dd	(Cmol+kg ⁻¹)	2,39	tu
H-dd	(Cmol+kg ⁻¹)	0,03	tu
Tekstur	(%)		
Pasir	(%)	31,74	Bahan organik
Debu	(%)	46,84	Bahan organik
Liat	(%)	21,42	Bahan organik

Sumber: Laboratorium Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Unsri.

Tinggi Tanaman Rumput Raja

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman rumput raja pada defoliiasi kedua, sedangkan pemberian sulfur berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) dan tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan tersebut. Rataan tinggi tanaman rumput raja pada perlakuan pupuk organik dan sulfur pada defoliiasi kedua disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tinggi Tanaman (cm) Rumput Raja pada Berbagai Dosis Pupuk Organik dan Sulfur pada Defoliiasi Kedua.

Sulfur (kg S/ha)	Pupuk organik (ton/ha)			Rerata
	K0 (0)	K1 (5)	K2 (10)	
S0 (0)	125,45	135,50	150,72	137,22
S1 (30)	128,17	136,94	134,56	133,22
S2 (60)	124,28	134,22	131,98	130,16
S3 (90)	133,89	146,39	131,28	137,19
Rerata	127,95 ^a	138,26 ^b	137,14 ^b	

Kete : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Hasil Uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan bahwa perlakuan K1 dan K2 berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan K1 dan K2 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman rumput raja, meskipun ada kecenderungan penurunan tinggi tanaman rumput raja pada perlakuan K2 (pupuk organik 10 ton ha⁻¹). Pada perlakuan sulfur tidak menunjukkan beda nyata terhadap tinggi tanaman rumput raja. Hal ini diduga pemberian sulfur akan lebih berpengaruh terhadap kualitas dibandingkan pada tinggi tanaman, khususnya kandungan protein dan asam amino. Menurut Tuherkih *et al.* (1998), bahwa pemupukan 30 kg S ha⁻¹ dapat meningkatkan protein kasar dan abu hijauan pakan ternak. Selanjutnya Tandon (1995) dan Wigena *et al.* (2000) menyatakan bahwa pemberian sulfur meningkatkan kandungan asam amino (metionin, sistin dan sistein). Ini berarti bahwa ketersediaan unsur hara dari pupuk organik dan sulfur tidak banyak mempengaruhi tinggi tanaman rumput raja. Hal ini diduga karena tidak terjadi kompetisi antar rumput tanaman

pada semua perlakuan dalam memperoleh faktor pertumbuhan berupa cahaya, sehingga tinggi tanaman rumput raja relatif sama. Gardner *et al.* (1991) menyatakan bahwa cahaya sangat mempengaruhi tinggi tanaman.

Jumlah Anakan Rumput Raja

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah anakan rumput raja, sedangkan pemberian sulfur berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) dan tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan. Rataan jumlah anakan rumput raja pada defoliasi kedua tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan Rumput Raja pada Berbagai Dosis Pupuk Organik dan Sulfur pada Defoliasi Kedua.

Sulfur (kg S/ha)	Pupuk organik (ton/ha)			Rerata
	K0 (0)	K1 (5)	K2 (10)	
S0 (0)	11,67	15,61	19,11	15,46
S1 (30)	10,67	19,83	23,89	18,13
S2 (60)	9,17	13,70	19,85	14,24
S3 (90)	12,78	15,71	22,88	17,12
Rerata	11,07 ^a	16,21 ^b	21,43 ^c	

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji 5%.

Hasil uji lanjut BNT menunjukkan bahwa pada perlakuan K0 berpengaruh nyata dibandingkan perlakuan K1 dan K2, begitu juga perlakuan antara K1 dan K2 berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, namun K2 mempunyai jumlah anakan yang terbanyak. Hal ini memberikan indikasi bahwa dengan pemberian pemupukan menunjukkan respon tanaman yang baik terhadap jumlah anakan. Pana (1999) melaporkan bahwa terdapat peningkatan jumlah anakan pada rumput gajah yang diberi pupuk kandang 30 ton/ha dibandingkan pemupukan yang hanya 20 ton/ha. Hal ini juga berkaitan dengan unsur hara cukup tersedia dalam tanah, sehingga pertumbuhan bagian atas tanaman menjadi lebih baik. Pertumbuhan tanaman yang baik akan mempengaruhi lebih banyak fotosintat yang dapat ditransfer ke akar, sehingga memperbesar sel dan aktifitas jaringan meristematik ujung akar meningkat yang menyebabkan banyaknya terbentuk anakan. Menurut Bidwell (1979), bahwa bila ruang tumbuh tanaman dan unsur hara cukup tersedia dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka akan semakin banyak terbentuk individu baru. Pembentukan anakan menunjukkan adanya pembesaran sel dan aktivitas meristematik yang baik (Langer, 1979).

Produksi Berat Segar Rumput Raja

Rataan produksi berat segar rumput raja pada defoliasi kedua masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Produksi Segar Rumput Raja (g/rumpun) Berbagai Dosis Pupuk Organik dan Sulfur pada Defoliasi Kedua.

Sulfur (kg S/ha)	Pupuk organik (ton/ha)			Rerata
	K0 (0)	K1 (5)	K2 (10)	
S0 (0)	322,22	505,56	590,00	472,59
S1 (30)	361,11	505,55	631,11	499,26
S2 (60)	286,11	483,33	758,33	509,26
S3 (90)	350,00	511,67	544,44	468,70
Rerata	329,86 ^a	501,53 ^b	630,97 ^c	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji 5%.

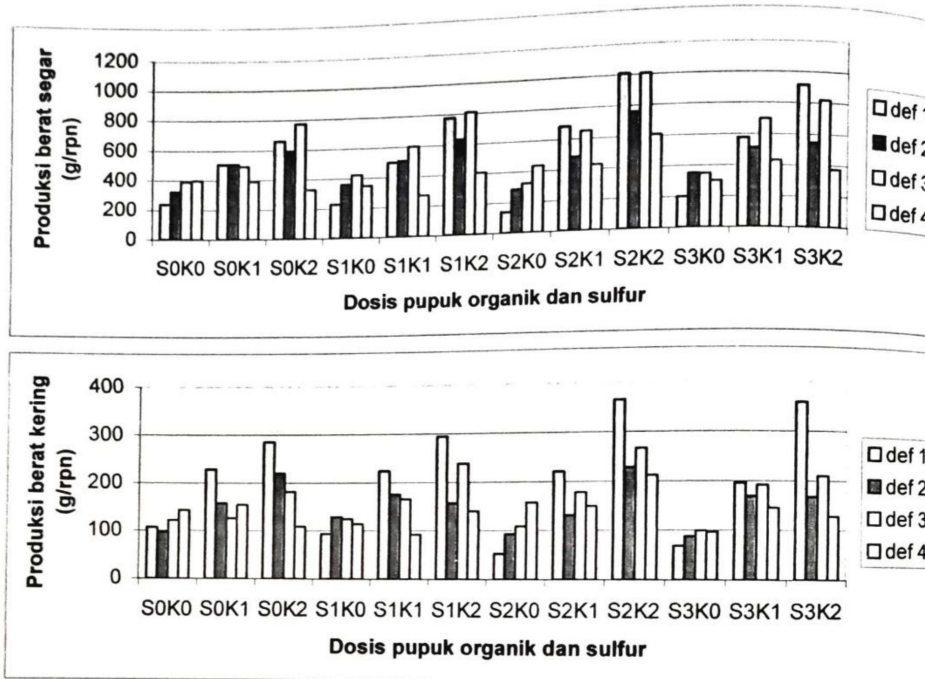
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap produksi berat segar rumput raja, sedangkan pemberian sulfur berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) dan tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan. Hasil uji BNT menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik 10 ton ha⁻¹ dan 60 kg S ha⁻¹ memberikan hasil terbaik terhadap produksi berat segar rumput raja dibandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian pupuk kandang, maka semakin tinggi produksi berat segar yakni 758,33 g rpn⁻¹ (S2K2). Produksi terendah berat segar diperoleh pada perlakuan S0K0 yaitu 322,22 g rpn⁻¹. Bahan organik berpengaruh langsung terhadap fisiologi tanaman seperti meningkatkan kegiatan respirasi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, serta bertambah lebarnya daun akan meningkatkan produksi dan kandungan bahan keringnya. Pupuk organik dapat mempertahankan bahan organik tanah, meningkatkan aktivitas biologis tanah dan juga meningkatkan ketersediaan air tanah. Semakin tinggi kadar air tanah maka absorpsi dan transfortasi unsur hara maupun air akan lebih baik, sehingga laju fotosintesis untuk dapat menghasilkan cadangan makanan bagi pertumbuhan tanaman lebih terjamin dan otomatis produksipun akan meningkat (Ifradi *et al.* 2003).

Pupuk organik menyediakan unsur N, yang dibutuhkan dalam proses pembentukan protein tanaman sehingga meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, daun dan akar. Sebagai konsekuensi pemberian pupuk organik adalah meningkatkan produksi dan kandungan bahan kering tanaman. Menurut Ifradi *et al.* (2003), bahwa pemberian pupuk kandang akan meningkatkan produksi bahan kering, protein kasar dan menurunkan serat kasar. Pemberian sulfur sampai dosis 90 kg S ha⁻¹ ada kecenderungan menurunkan produksi berat segar rumput raja. Nilai optimum produksi berat segar rumput raja dicapai pada pemberian sulfur 60 kg S ha⁻¹ yaitu 509,26 g rpn⁻¹. Sedangkan dosis 90 kg S ha⁻¹ memiliki rata-rata produksi berat segar 468,70 g rpn⁻¹. Hal ini diduga bahwa pada kondisi optimal didapat pada dosis pemberian sulfur 60 kg S ha⁻¹, dan memberi gambaran kebutuhan optimal sulfur pada dosis tersebut telah terpenuhi. Menurut Beaton *et al.* (1968) bahwa kekahatan sulfur, tidak hanya menurunkan produksi tanaman tapi juga kualitas tanaman.

Produksi berat segar dan berat kering hijauan rumput raja pada defoliasi pertama, kedua, ketiga dan keempat dapat dilihat pada (Gambar 5). Gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa secara umum ada kecenderungan penurunan produksi berat segar dan berat kering hijauan rumput raja dari defoliasi pertama ke defoliasi keempat. Rataan hasil produksi berat segar hijauan rumput raja pada defoliasi pertama (535,70 g rpn⁻¹), kedua (487,45 g rpn⁻¹), ketiga (610,02 g rpn⁻¹) dan keempat (393,29 g rpn⁻¹). Sedangkan produksi berat kering pada

defoliiasi pertama ($415,90 \text{ g rpn}^{-1}$), kedua ($151,20 \text{ g rpn}^{-1}$), ketiga ($167,60 \text{ g rpn}^{-1}$) dan keempat ($136,83 \text{ g rpn}^{-1}$). Penurunan produksi pada defoliiasi kedua dan keempat diduga unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sudah berkurang karena sudah diserap oleh tanaman pada defoliiasi pertama dan ketiga. Sedangkan pada defoliiasi ketiga ada kecenderungan peningkatan produksi. Hal ini disebabkan karena setelah defoliiasi kedua, dilakukan pemupukan urea dengan dosis 50 kg ha^{-1} , ini menunjukkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sudah terpenuhi dibandingkan pada defoliiasi kedua dan keempat.



Gambar 1. Produksi Berat Segar dan Berat Kering Hijauan Rumput Raja dengan Pemberian Pupuk Organik dan Sulfur pada Defoliiasi Pertama, Kedua, Ketiga dan Keempat

KESIMPULAN

Pemberian pupuk organik 10 ton ha^{-1} dan sulfur 60 kg S ha^{-1} menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik rumput raja pada defoliiasi kedua.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, M. dan V. Balasubramanian. 2005. Bahan organik dan pupuk kandang (organic material and manure). <http://www.knowledgeank.irri.org/tropprice>. (Di akses 24 Juli 2008).
- Beaton, J.D., Burns GR., Platau J.1968. Determination of sulphur in soil and plant material. Tech. Bull. Sulp. Inst. 14:267-282.
- Bidwell, R.G.S. 1979. Plant Physiology. 2nd ed. McMillan Publishing Co. Inc., New York.

- Gardner, F.P., R. Brent Pearce., R.L. Mitchell. 1991. Physiology of Crop Plant. *Terjemahan oleh Herawati Susilo. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press., Jakarta.*
- Gomez, K.A. and A.A. Gomez. 1984. Statistical Procedures for Agricultural Research. *Diterjemahkan oleh Endang Syamsuddin dan Justika S.B. 1995. Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian. Universitas Indonesia Press, Jakarta.*
- Ifradi., Peto, M. dan Elsifitriana. 2003. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan mulsa jerami padi terhadap produksi dan nilai gizi rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*) pada tanah podzolik merah kuning. J. Peternakan dan Lingkungan, Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Kaunang. L.C. 2004. Respons ruminan terhadap pemberian hijauan pakan yang dipupuk air belerang (desertasi). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor., Bogor.
- Langer, R.H.M. 1979. How Grasses Grow. 2nd ed. University Park Press. Baltimore., USA.
- Pana, Z.K. 1999. Pengaruh perlakuan dosisi pupuk kandang dan interval pemotongan terhadap produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum* Schum) pada tanah latosol dermaga. Skripsi Fakultas Peternakan IPB, Bogor. (Tidak dipublikasikan).
- Santoso, D., J. Sri Adiningsih, and Heryadi. 1989. N, S, P and K status of soils in the islands outside Java. hlm 77-82.
- Schnug, E. 1990. Sulphur nutrition and quality of vegetable. Sulphur in Agr. 14:3-6.
- Tandon, HLS. 1995. Sulphur in Indian Agriculture: Update 1995. Sulphur in Agric. 19:3-8.
- Tuherkih, E., IGP. Wigeno., J. Purnomo., D. Santoso. 1998. Pengaruh pupuk belerang sifat kimia tanah dan hasil hijauan pakan ternak pada padang penggembalaan. Di dalam: Bidang Kimia dan Biologi Tanah. Prosiding: Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Puslitbangtan., Bogor. hlm 283-291.



SERTIFIKAT

Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Seminar Nasional

"Integrasi Pertanian dan Peternakan Menuju Swasembada Pangan"

memberikan penghargaan kepada :

Muhakka

Pemakalah (Oral)



berkelau



Invest



[Signature]

Dr. Ir. Yordan Rustandi Wiradarya, M.Si
NIP. 196509011980001

Pekanbaru, 4-5 Agustus 2020

Rektor

[Signature]
NIP. 195501011980001

Prosiding_SemNas_UIN_SSK_Riau_MHK2010.pdf

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%