

Prosiding

SEMINAR NASIONAL

DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN

BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN

BKS-PTN WILAYAH BARAT

TAHUN 2013

TEMA :

"INTEGRATED FARMING MENUJU KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI
DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN"

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Volume 1

Editor:

Dr. Iwan Sasli, SP., M.Si
Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP.
Dr. Ir. H. Radian, MS.
Dr. Ir. Edy Sahputra, M.Si
Dr. Ir. Tino Orciny Chandra, MS.
Dr. Ir. Iman Siswanto, MP.

Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.
Dr. Ir. Yohana SKD, MP
Dr. Drh. Zakiyatulyaqin, M. Si
Dr. Evi Gusmayanti, M.Si
Dr. Ir. Gusti Zakaria, A. M.Es
Ir. Ani Muani, MS

Supriyanto, SP., M.Sc
Dr. Sholahuddin, STP, M.Si
Ari Krisnohadi, SP., M.Si
Imelda, SP., M.Sc
M. Pramulya, SP., M.Si
Dr. Ir. H. Wasi'an, M.Sc
Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si



Ditandatangani:
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK



Prosidings

SEMINAR NASIONAL DAN
RAPAT TAHUNAN DEKAN
BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN
EKS-FITN WILAYAH BARAT
TAHUN 2013

TEMA :

**"INTEGRATED FARMING MENUJU KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI
DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN"**

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Volume 1

Editor:

Dr. Iwan Sasli, SP., M.Si
Dr. Ir. Tris Haris Ramadhan, MP.
Dr. Ir. H. Radian, MS.
Dr. Ir. Edy Sahputra, M.Si
Dr. Ir. Tino Orciny Chandra, MS.
Dr. Ir. Imam Siswanto, MP.

Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP.
Dr. Ir. Yohana SKD, MP
Dr. Drh. Zakiyatulyaqin, M. Si
Dr. Evi Gusmayanti, M.Si
Dr. Ir. Gusti Zakaria, A. M.Es
Ir. Ani Muani, MS

Supriyanto, SP., M.Sc
Dr. Sholahuddin, STP, M.Si
Ari Krisnohadi, SP., M.Si
Imelda, SP., M.Sc
M. Pramulya, SP., M.Si
Dr. Ir. H. Wasi'an, M.Sc
Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si

Proceeding

**SEMINAR NASIONAL DAN
RAPAT TAHUNAN DEKAN
BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN
BKS-PTN WILAYAH BARAT
TAHUN 2013**

Volume 1

Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan
Hak Cipta dilindungi undang-undang
All Right Reserved
(c) 2013, Indonesia: Pontianak

Tim Penyunting Pelaksana:
Supriyanto, SP, M.Sc
M. Pramulya, SP, M.Si

Desain Sampul:
Cici-Kasdiran

Cetakan pertama: Maret 2013

Penerbit: TOP Indonesia
Alamat: Jalan Purnama Agung VII
Pondok Agung Permata Y35, Pontianak Kalimantan Barat
Email: topindonesia45@gmail.com, topindonesi45a@yahoo.com

ISBN 978-602-17664-1-5

Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku
tanpa seizin tertulis dari penerbit

Sanksi pelanggaran pasal 72:

Undang-undang nomor 19 Tahun 2002 Tentang 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 dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan atau denda paling sedikit Rp.1000.000,- (Satu Juta Rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (Lima Miliar Rupiah)
- (2) Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama (5) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (Lima Ratus Juta Rupiah)

SAMBUTAN DEKAN

Alhamdulillah, puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, prosiding hasil seminar ini dapat sampai dihadapan para pembaca. Tema seminar adalah "Integrated Farming Menuju Ketahanan Pangan dan Energi dalam Sistem Pertanian Berkelanjutan". Pada seminar dan rapat tahunan para Dekan Fakultas Pertanian Badan Kerja Sama Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian Wilayah Barat tahun 2013, panitia telah menyetujui lebih 200 judul hasil penelitian untuk dipresentasikan. Dengan judul yang cukup banyak dan bervariasi ini, maka prosiding hasil seminar telah dibagi menjadi dua volume publikasi.

Banyaknya hasil penelitian yang dipresentasikan pada seminar kali ini, menunjukkan tingkat produktivitas para peneliti yang ada pada Fakultas Pertanian dan yang serumpun yang terhimpun dalam Badan Kerja Sama Ilmu-Ilmu Pertanian Wilayah Barat dalam kurun satu tahun terakhir. Aktifnya para peneliti ini perlu diapresiasi mengingat hasil-hasil penelitian ini sangat penting dalam menunjang kemajuan pembangunan bangsa. Ke depan peran aktif para peneliti perlu lebih ditingkatkan lagi baik kuantitas maupun kualitas hasil-hasil penelitiannya, sehingga sumbangan para peneliti untuk kemajuan pembangunan bangsa menjadi lebih baik dan dapat bermanfaat secara optimal.

Atas kerja keras dan partisipasi para peneliti dan juga kepada panitia diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga hasil-hasil penelitian yang dipublikasikan dalam prosiding ini dapat bermanfaat sebesar-besarnya untuk kemajuan bangsa.

Pontianak, 19 Maret 2013.
Dekan,

Dr. Ir. H. Sutarman Gafur, M.Sc.
NIP. 195705051986031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan prosiding ini dapat selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Prosiding ini berisi kumpulan makalah lengkap hasil-hasil penelitian dosen dan mahasiswa dari berbagai Universitas yang tergabung dalam Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri (BKS-PTN) Wilayah Barat Bidang Ilmu Ilmu Pertanian, yang telah dipresentasikan melalui kegiatan Seminar Nasional dan Rapat Tahunan Dekan di Pontianak tanggal 19 – 20 Maret 2013. Melalui penerbitan prosiding ini, diharapkan terjadi penyebarluasan informasi hasil hasil penelitian perguruan tinggi serta sebagai upaya untuk meningkatkan peran dan kapasitas perguruan tinggi khususnya dalam mendukung ketahanan pangan dan energy, baik dari aspek rekayasa proses, teknik budidaya, bioteknologi, pemuliaan, sosial ekonomi, dan lain sebagainya.

Beberapa perbaikan dilakukan oleh tim editor terhadap makalah yang masuk, ini dilakukan hanya sebatas penyesuaian format, tanpa perubahan isinya, dimana isi merupakan tanggungjawab sepenuhnya penulis makalah. Begitu banyak makalah yang harus diedit oleh tim editor, sehingga memakan waktu yang cukup lama dan ketelitian dalam penyelesaian prosiding ini. Untuk itu, apabila masih terdapat kekurangan di dalam prosiding ini mohon dimaklumi.

Makalah dikelompokkan dalam 7 bidang kajian, Agronomi, Tanah, Pemuliaan, Hama Penyakit Tanaman, Teknologi hasil Pertanian, Sosial Ekonomi Pertanian atau Agribisnis, dan Campuran (Lingkungan, Perikanan, Peternakan, Perencanaan Wilayah), yang dikelompokkan ke dalam 8 kelas seminar. Inti dari makalah adalah berbagai informasi yang terkait dengan Integrated Farming yang dapat digunakan sebagai rujukan dalam upaya mendukung ketahanan pangan dan energi dalam sistem pertanian berkelanjutan.

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan terimakasih sebesar besarnya kepada para penulis makalah, seksi seminar, tim editor, para sponsor, pimpinan Fakultas, dan khususnya kepada seksi prosiding serta semua semua pihak yang telah berpartisipasi aktif sehingga prosiding ini dapat diselesaikan. Semoga seluruh informasi, ilmu, dan teknologi yang terdapat di dalam prosiding ini dapat bermanfaat bagi seluruh stakeholder dan pengguna khususnya dalam mendukung ketahanan pangan dan energi dalam sistem pertanian berkelanjutan, yang menjadi tujuan akhir yang diharapkan sesuai dengan tema yang diangkat dalam seminar dan prosiding ini.

Pontianak, Maret 2013
Ketua Tim,

Dr. Iwan Sasli, SP., M.Si

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR TIM	
DAFTAR ISI	iii
AGRONOMI	v
1	
PENGARUH JUMLAH POPULASI PERSATUAN LUASTERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI SAWAH (ORYZA SATIVA L.) PADA LAHAN SAWAH MODIFIKASI SRI Arman E.A.R, Elza Zuhry dan Nurbaiti	3
RESPON BIBIT KELAPA SAWIT (ELAEIS GUINEENSIS JACQ) PADA BER- BAGAI DOSIS PUPUK UREA DAN KASCING DI MAIN NURSERY M. Amrul Khoiri, Sukemi Indra Syaputra, Rico Putra Ginting	15
COMPOST LCC MUCUNABRACTEATAAND NPK TABLET FERTILIZER APPLICATION ON THEGROWTH OF OIL PALM SEEDLINGS (ELAEIS GUINEENSIS JACQ) IN THE MAIN NURSERY Gulat ME Manurung, Sampurno, M. Amrul Khoiri, Taufik Ristimoyo Rambe	25
UJI BERBAGAI DOSIS KOMPOS LIMBAH TATAL KARET TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KARET (HEVEA BRASILIENSIS) ASAL OKULASI Sampoerno, Edison Anom, M.Amrul Khoiri, Katry Alinda	36
KAJI TINDAK APLIKASI TEKNOLOGI BUDIDAYA JAGUNG RENDAH PUPUK KIMIA DI LAHAN KERING DAN PASANG SURUT SUMATERA SELATAN Munandar, Renih Hayati dan Yakup Parto	45
PENGARUH JARAK SALURAN DAN KOMPOS TERHADAP PERKEMBANGANJARINGAN AERENCHYMA, PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI SAWAH (ORYZA SATIVA L.) Kasli dan Arman Effendi AR	55
PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS ABU BOILER PADA PEMBIBITAN KELAPA SAWIT (ELAEIS GUINEENSIS JACQ) DI PEMBIBITAN UTAMA (MAIN NURSERY) Ardian, M. Amrul Khoiri and Ardi Astianto	65
PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA GENOTIPE TANAMAN GANDUM (Triti- cum aestivum L.) DI ALAHAN	

PANJANG KABUPATEN SOLOK Zulfadly Syarif, Syanti Afriani dan, Auzar Syarif	73
UJI KOMPOS LIMBAH IKAN DAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN NILAM (POGESTEMON CABLIN. BENTH) Anis Tatik Maryani	83
PERTUMBUHAN BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (GLYCINE MAX (L.) MERRIL) DENGAN APLIKASI BERBAGAI SUMBER HARA N PADA LAHAN KERING Yaya Hasanah1, Asil Barus dan Irma Afriyanti	91
APLIKASI KOMPOS SEBAGAI INPUT AWAL PADA TANAMAN JAGUNG MANIS UNTUK DUA KALI PENANAMAN Murniati, Ira Nur Vidya Ningrum, dan Ariffien Mansyoer	97
APLIKASI PUPUK ORGANIK PADA TANAMAN CAISIM (BRASSICA CAMPESTRIS L. VAR CHINENSIS) UNTUK DUA KALI PENANAMAN Arnis En Yulia dan Murniati	105
STUDI KOMPATIBILITAS GRAFTING BIBIT KARET (HEVEA BRASILIENSIS MUELL.ARG) KAKI TIGA DARI BERBAGAI KLON M. Umar Harun, Erizal Sodikin, dan Erine Putri	113
OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN KERING DENGAN PEMBERIAN KOMPOS PADA TANAMAN KEDELAI DALAM KONDISI CEKAMAN AIR Ardiyarningsih Puji Lestari1) Nerty Soverda dan Evita	123
POTENSI TUMBUHAN LIAR DI RAWA LEBAK SEBAGAI SUMBER PUPUK ORGANIK Siti Masreah Bernas	135
RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT PADA TANAH GAMBUT DENGAN PEMBERIAN MIKROORGANISME SELULOLITIK DAN PUPUK ANORGANIK DOSIS RENDAH Gusmawartati dan Wardati	141
RESPON TANAMAN KEDELAI TERHADAP PEMBERIAN PUPUK BIOORGANIK PADA LAHAN KERING MASAM Endriani	147
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT GAJAH TAIWAN (PENNISSETUM PURPUREUM SCHUMACH) Muhakka, A. Napoleon dan Tukijan	161
PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO PADA ULTISOL YANG DIPUPUK DENGAN KOMPOS DIPERKAYA PUPUK HAYATI Nuni Gofar, dan Marsi	169

PENGUJIAN BEBERAPA FORMULASI TRICHAZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE-NURSERY Cecep Ijang Wahyudi, Nelvia dan Fifi Puspita	181
EVALUASI PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI LOKAL PASANG SURUT DARI TANAMAN INDUK DAN RATUN Mepegau dan Asrizal Paiman	187
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (LYCOPERSICON ESCULENTUM MILL) TERHADAP BEBERAPA JENIS MULSA ORGANIK Evita	191
PENGARUH TAKARAN PUPUK N DAN JARAK TANAM KACANG TANAH DALAM POLA TANAM TUMPANGSARI DENGAN RUMPUT BENGGALA TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS HIJAUAN Erizal Sodikin dan Yakup	199
UJI EFEKTIVITAS MIKORIZA DARI TANAH YANG TERCEMAR SENYAWA HIDROKARBON AROMATIK POLISIKLIK PADA BIBIT KARET Margareththa, Suryanto dan E. Kartika	211
APLIKASI KOMPOS DARI LIMBAH INDUSTRI PERKEBUNAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TEMBAKAU DELI DI KEBUN KLUMPANG PTP. NUSANTARA II Erwin dan Tengku Sabrina	219
PERUBAHAN BEBERAPA KARAKTER FISILOGI TANAMAN CABAI (CAPSICUM ANNUM L.) MERAH AKIBAT CEKAMAN GENANGAN Susilawati, R.A. Suwignyo, Munandar dan M.Hasmeda	229
PERTUMBUHAN DAN HASIL KAILAN (BRASSICA OLERACEAE L.) PADA TANAH GAMBUT DENGAN PEMBERIAN DOSIS KAPUR YANG BERBEDA Endang Darma Setiaty	239
HASIL KEDELAI PADA APLIKASI VERMIKOMPOS DAN ROCK PHOSPHATE Hapsoh, Meiriani, dan Andika Wardana	247
OPTIMALISASI PRODUKSI KEDELAI (GLYSINE MAX (L) MERRILL) PADA KEBUN KELAPA SAWIT DI LAHAN GAMBUT DENGAN APLIKASI BEBERAPA KOMPOSISI PUPUK DAN PEMBENAH TANAH Armaini, Erlida Ariani, Sri Yoseva, Edison Anom	253
RESPON TANAMAN PADI TERHADAP PEMUPUKAN N, P, K DAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA TANAH GAMBUT Nelvia I, Al Ikhsan Amri, Levina Natalia Sianturi	261

PEMBERIAN PUPUK HAYATI PADA POLA TANAM TUMPANGSARI JAGUNG DENGAN KEDELAI DI LAHAN PASANG SURUT Iin Siti Aminah, Dedik Budianta, Yakup Parto , Munandar, Erizal	269
UJI EFEKTIVITAS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA TERHADAP TAKARAN PUPUK UNTUK TANAMAN LIDAH BUAYA DI LAHAN GAMBUT Dwi Zulfiti dan Maulidi	279
RESPON TANAMAN LIDAH BUAYA TERHADAP APLIKASI ABU SEBUK GERGAJI DI LAHAN GAMBUT Siti Hadijah	291
PENGARUH PEMANGKASAN AKAR BIBIT DAN PEMUPUKAN TEMBAGA TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR DAN HASIL LIDAH BUAYA DI LAHAN GAMBUT Dini Anggorowati	301
EFEKTIVITAS FUNGI PELARUT FOSFAT DAN RHIZOBIUM UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI GENOTIPEGENOTIPE HARAPAN KEDELAI Abimanyu D. Nusantara*), Rr. Yudhy Harini Bertham, dan Heru Widiyono	311
PENGGUNAAN PUPUK BIOLOGIS DALAM BUDIDAYA TANAMAN MELON (CUCUMIS MELO L.) DI DAERAH DATARAN RENDAH SUMATERA SELATAN M. Ammar, A. Kurnianingsih dan S. Mirachel	321
UJICOBA BUDIDAYA CABAI ORGANIK DI LAHAN PESISIR BENGKULU Rr. Yudhy Harini Bertham, Merakati Handajaningsih, Dwi Wahyuni Ganefianti	331
RESPONS TANAMAN PADI GOGO (ORYZA SATIVA L.) TERHADAP STRESS AIR DAN INOKULASI MIKORIZA Adiwirman, Syofiatin Syamsiyah, Harmastini Sukiman	339
PENGARUH PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK PADA EMPAT GENOTIF TANAMAN JAGUNG (ZEA MAYS L.) TERHADAP KOMPOSISI GULMA DOMINAN DI LAHAN KERING MARGINAL Yernelis Syawal, Nusyirwan dan Mukhlis	353
APLIKASI TEKNOLOGI PRODUKSI KARET THAILAND DALAM RANGKA MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS KARET RAKYAT DI PROVINSI JAMBI Y.G Armando dan Asrizal Paiman	369
UJI KERAGAMAN GENETIK BEBERAPA AKSESI KACANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEAE L.) DARI KAWASAN TARUTUNG Luthfi Aziz Mahmud Siregar, T.M. Hanafiah Oelim, Isman Nuryadi dan Wintan Octavia Sianturi	373

RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (<i>ALLIUM ASCALONICUM</i> L.) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT DAN PUPUK KCL Meiriani, Ferry Sitepu dan Natanael Simanjuntak	383
PEMANFAATAN ABU SERBUK GERGAJI SEBAGAI BAHAN AMELIORAN DI LAHAN GAMBUT DAN PUPUK GUANO TERHADAP SIFAT AGRONOMIS DAN PRODUKSI PADI GOGO Jurnawaty Sjojfan, Husna Yetti, Wardati	391
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS DAN PUPUK NPK TERHADAP POPULASI BAKTERI TANAH DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (<i>Zea mays sacharata</i> Sturt) PADA ULTISOL Siti Nurul Aidil Fitri, Abdul Madjid Rohim, Yuliza Ariani	401
RESPON DAN EFISIENSI PUPUK KALIUM (K) PADA BEBERAPA GALUR KEDELAI (<i>GLYCINE MAX</i> L. MERRILL) Idwar, Aslim Rasyad Dan Yusri Asmira	409
ILMU TANAH	423
EVALUASI KESESUAIAN LAHAN RAWA PADA PADI SAWAH LEBAK DI KABUPATEN MUARO JAMBI, JAMBI M. Syarif	425
KAJIAN SIKLUS HARA DAN STATUS KESUBURAN TANAH DENGAN PEMBERIAN BIOCHAR PADA KEBUN KARET RAKYAT DI SUMATRA BARAT Hermansah Reni Mayerni Aprisal Yulnafatamawita Irwan and Toshiyuki Wakatsuki	437
KAJIAN POTENSI PEMASUKAN DAN PEMBUANGAN AIR DALAM UPAYA PERBAIKAN JARINGAN GUNA Mendukung Peningkatan Indeks Pertanaman di Lahan Rawa Pasang Surut Delta Telang II Sumatera Selatan Momon Sodik Imanudin, Robiyanto H. Susanto, Ngudiantoro	453
KEMANTAPAN AGREGAT ANDISOL DAN HASIL TANAMAN KENTANG AKIBAT PEMBERIAN BIO ORGANIC SOIL TREATMENT (BIOST) Zurhalena	467
DINAMIKA CADANGAN KARBON TANAH PADA LAHAN PERKEBUNAN KARET RAKYAT DI DAS BATANG BUNGO Sunarti, Yudhi Achnopa, dan Refliaty	475
KAJIAN SIFAT KIMIA ANDISOL FORMASI GUNUNG	

- MASURAI DAN GUNUNG KERINCI PROVINSI JAMBI**
Ajidirman Dan Wiskandar 480
- PENCUCIAN SENYAWA ORGANIK TERLARUT PADA TIGA ASAL TANAH
GAMBUT YANG DIBERI BEBERAPA TAKARAN KALSIT**
Rosmimi, Wawan, dan Hadi Sukron 489
- WAKTU INKUBASI ARANG HAYATI (BIOCHAR) DAN
EFEKNYA TERHADAP KARBON ORGANIK**
Arsyad, AR, Yulfiti Farni dan Heri Junedi 489
- PENGELOLAAN KAWASAN BERKELANJUTAN**
Rahmawaty, Abdul Rauf, dan Tetty Pryska H 497
- KARAKTERISTIK DAERAH ALIRAN SUNGAI MERUPAKAN FAKTOR
UTAMA DALAM PENGELOLAAN DAS ANTOKAN, SUMATERA BARAT**
Bujang Rusman 503
- PERUBAHAN SIFAT-SIFAT KIMIA TANAH DAN HASIL KEDELAI AKIBAT
PEMBERIAN CACING TANAH DAN BAHAN ORGANIK PADA TANAH
TERKOMPAKSI**
Sufardi, Manfarizah, dan Marzuki 515
- HUBUNGAN ANTARA KEMIRINGAN LERENG TERHADAP PRODUKSI
TANAMAN CABAI (CAPSICUM ANNUM L.) DI DESA TANJUNG BARU
KECAMATAN INDRALAYA UTARA KABUPATEN OGAN ILIR**
Dwi Probowati Sulistiyani 541
- PENGELOLAAN TERPADU KAWASAN BUDIDAYA
BERBASIS PENGELOLAAN DAS**
Abdul Rauf, Rahmawaty, Yayat Hidayat dan Luhut Sihombing 551
- ANALISIS FAKTOR PEMBATAS FISIK PADA LAHAN BERSOLUM
TIPIS DAN KESESUAIANNYA UNTUK KEBERLANJUTAN USAHA
PERTANIAN TERPADU**
Bandi Hermawan, Syamsu Nur Muin, Dodi Hardiansyah
dan Rian Ferry Andreas 563
- APLIKASI SIG UNTUK PREDIKSI DAN PEMETAAN EROSI
DI DAS BATANG BUNGO**
Mohd. Zuhdi, Sunarti, dan Endriani 573
- MODEL PENGENDALIAN DINAMIKA MUKA AIR TANAH PADA
LAHAN RAWA**
PASANG SURUT UNTUK PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN
Ngudiantoro, Robiyanto H. Susanto, Momon Sodik Imanudin 589
- PENGARUH POLA PENGOLAHAN TANAH DAN PUPUK KANDANG**

TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH ULTISOL DAN PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN KACANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEA L.) Parlindungan Lumbanraja	599
KUALITAS JAMUR MERANG DAN KUALITAS KOMPOS TKKS BEKAS MEDIA TUMBUH JAMUR MERANG Budiyanto, Hasanudin, Setiyo Mariaji	509
KARAKTERISTIK FISIKA TANAH BERLIAT PADA SEQUENCE TOPOGRAFI DI DAERAH TROPIS BASAH BUKIT SARASAH SUMBAR Yulnafatmawita1, Arif Farma dan Hermansah	619
POTENSI EKTOMIKORIZA PADA BEBERAPA TEGAKAN TANAMAN TAHUNAN DI KECAMATAN KOBA KABUPATEN BANGKA TENGAH Adipati Napoleon, Dwi Probowaati S, Prihatini PI	627
POTENSI TRICHODERMA SPP. SEBAGAI DEKOMPOSER PADA PENGOMPOSAN ERASAH TANAMAN KEHUTANAN DI LINGKUNGAN MASYARAKAT M. Mardhiansyah	645
PENGENDALIAN MUKA AIR TANAH PADA LAHAN RAWA PASANG SURUT UNTUK PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN Momon Sodik Imanudin, Ngudiantoro, and Robiyanto H. Susanto	653
REKAYASA SISTEMJARINGAN TATA AIR LAHAN RAWA PASANG SURUT UNTUK BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG Ngudiantoro, Robiyanto H. Susanto, Momon Sodik Imanudin	667
POPULASI, BIOMASSA DAN KEANEKARAGAMAN CACING TANAH PADA BEKAS LAHAN ALANG-ALANG (IMPERATA CYLINDRICA L.) YANG DIPERLAKUKAN TANPA OLAH TANAH Ainin Niswati, Ni Nyoman Liong Harum Sari dan Henrie Buchari	677
KONSTRUKSI MODEL PERTANIAN MASYARAKAT RASAU JAYA DI LAHAN GAMBUT F. B. Arief, S. W. Atmojo, W.S. Dewi dan S. Sagiman	689
APLIKASI BAKTERI AZOTOBACTER DAN HIJAUAN MUCUNA BRACTEATA PADA PENGOMPOSAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT T. Sabrina, Zoel Hani Hasibuan, dan Mariani Br. Sembiring.	697
KARAKTERISTIK FISIK LAHAN AKIBAT ALIH FUNGSI LAHAN HUTAN RAWA GAMBUT Rossie Wiedya Nusantara, Sudarmadji, Tjut S. Djohan, Eko Haryono	709
KEMAMPUAN MELARUTKAN FOSFAT DAN MENGHASILKAN	

- FITOHORMON BAKTERI ENDOFIT INDIGENUS BAWANG MERAH**
Zurai Resti, Trimurti Habazar, Deddi Prima Putra and Nasrun 725
- PENGARUH KOMPOS DARI LIMBAH PADAT INDUSTRI PERKEBUNAN TERHADAP KIMIA TANAH DI KEBUN TEMBAKAU DELI**
Erwin dan Tengku Sabrina 731
- SELEKSI BAKTERI PENAMBAT NITROGEN (AZOSPIRILLUM DAN AZOTOBACTER) ASAL RHIZOSFER TANAMAN BUDIDAYA DI LAHAN LEBAK UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN TANAMAN PADI**
Neni Marlina, Silviana, dan Nuni Gofar 739
- EROSI TANAH PADA SISTEM USAHATANI KONSERVASI DI LAHAN MARJINAL ARIPAN DTA SINGKARAK**
Aprisal, Bujang Rusman dan Refdinal 751
- PROTEKSI TANAMAN**
- EFIKASI TRICHOGRAMMA JAPONICUM ASHMEAD (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE) DALAM PENGENDALIAN PENGGERAK BATANG PADI**
Wilyus, Fuad Nurdiansyah, Asni Johari, Siti Herlinda, Chandra Irsan, Yulia Pujiastuti 761
- POTENSI BEAUVERIA BASSIANA VUILLEMIN LOKAL DALAM MENGENDALIKAN HAMA BRONTISPA LONGISSIMA GESTRO (COLEOPTERA:CHRYSOMELIDAE) PADA TANAMAN KELAPA**
Desita Salbiah dan Sutra 771
- IDENTIFIKASI JAMUR PATOGEN PADA PERTANAMAN KACANG TANAH DI SUMATERA BARAT UNTUK PENGENDALIAN TERPADU HAMA PENGGERAK POLONG**
Reflinaldon, Hasmiandy Hamid, Trizelia 779
- BIOLOGI HAMA KUTU TEPUNG PUTIH. PARACOCCUS MARGINATUS (WILLIAM AND GRANARA DE WILLINK, 1992) (HOMOPTERA: PSEUDOCOCCIDAE) YANG MENYERANG TANAMAN PEPAYA (CARICA PAPAYA LINN)**
Rusli Rustam, Radith Mahatma, Rintyasning Maya Sari 789
- KESESUAIAN BAHAN TAMBAHAN DALAM FORMULASI INSEKTISIDA NABATI DAN PERSISTENSI FORMULASI PADA PENGUJIAN SEMI LAPANGAN**
Dadang dan Heni Kartini 803
- TOKSISITAS BIOINSEKTISIDA BERBASIS BACILLUS THURINGIENSIS ASAL TANAH OGAN ILIR SUMATERA SELATAN TERHADAP PLUTELLA XYLOSTELLA (LEPIDOPTERA: PLUTELLIDAE)**

Yulia Pujiastuti	815
SKRINING JAMUR BEAUVERIA BASSIANA SEBAGAI AGENSIA PENGENDALI HAYATI HAMA PENCUCUK BUAH KAKAO HELOPELTIS SPP. Purnomo, Yuyun Fitriana, Yul Yanti, Nur Yasin, & Sudi Pramono	822
DAYA PARASITASI COTESIA FLAVIPES CAM. (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) PADA PENGGEREK BATANG TEBU BERGARIS (CHILO SACCHARIPHAGUS BOJ.) (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE) DI LABORATORIUM Susanti Oktaviana Simanjuntak, Maryani Cyccu Tobing dan Darma Bakti	831
DISTRIBUSI ODONATA BERAZASKAN KEARIFAN LOKAL DENGAN SISTEM MINA PADI DI DESA MANIK RAMBUNG, SUMATERA UTARA Ameilia Zuliyanti Siregar	841
PENGARUH WAKTU APLIKASI HERBISIDA CAMPURAN ATRAZINA DAN MESOTRIONA TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA PADA TANAMAN JAGUNG Hasanuddin, Gina Erida, dan Saifullah	853
PEMANFAATAN GULMA SEBAGAI TANAMAN OBAT OLEH MASYARAKAT DI KELURAHAN SUKARAJA, KABUPATEN SELUMA, BENGKULU Erlina Yuniarti, Steffanie Nurliana, dan Nanik Setyowati	869
FORMULASI BACILLUS SP SEBAGAI ANTIMIKROBA DAN PUPUK ORGANIK Fifi Puspita, Fajar Restuhadi, dan Delita Zul	879
PENAPISAN KEMAMPUAN ISOLAT RHIZOBAKTERIA INDIGENUS DALAM MENINGKATKAN KETAHANAN TANAMAN CABAI TERHADAP PENYAKIT VIRUS DAUN KUNING KERITING Jumsu Trisno, Trimurti Habazar, Jamsari, Sri Hendrastuti Hidayat	889
PENGUJIAN LAMA PENYIMPANAN TRICHODERMA VIRIDE YANG DIFORMULASI DALAM BENTUK TEPUNG UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT LAYU FUSARIUM YANG DISEBABKAN OLEH FUSARIUM OXYSPORUM F.SP CUBENSE PADA BIBIT PISANG Nurbailis, Martinius, Eri Sulyanti dan Dedi hardi	903
VARIABILITY OF RHIZOBAKTERIA INDIGENOUS OF EUCALYPTUS Sulhaswardi, T. Habazar, Ujang Khairul, Nasrun, Y. Yanti	913
PEMANFAATAN ALANG-ALANG SEBAGAI BAHAN DASAR BIOFUNGISIDA DENGAN PERLAKUAN BERBAGAI LAMA PENYIMPANAN UNTUK MENGENDALIKAN JAMUR GANODERMA	

BONINENSE PAT SECARA IN VITRO

Yetti Elfina. S, Erlida Ariani , Yunel Venita, Ria Marvihayani

91

**POTENSI CENDAWAN ENDOFIT ASAL PISANG BARANGAN UNTUK
MENGENDALIKAN NEMATODA RADOPHOLUS SIMILIS SECARA
IN-VITRO**

Lisawita, Ahmad Rafiqi Tantawi, Mukhtar Iskandar Pinem,
Darma Bakti, dan Syahrial Oemry

93

**THE ANTAGONIST ABILITY OF TRICHODERMA SP.
AGAINST SOME PATHOGENIC FUNGUS IN VITRO.**

Fitri Susanti, Alfizar dan Marlina

94

**KEMAMPUAN ANTAGONIS TRICHODERMA SP TERHADAP
BEBERAPA CENDAWAN PATOGEN IN VITRO**

Alfizar, Marlina, Fitri Susanti

94

**EFFECT OF DIFFERENT TIME OF RICE BRAN COMPOSTED BY
TRICHODERMA SP ON SCLEROTIUM ROOT ROT ON GROUNDNUT**

Islah Hayati and R. Irwansyah

95

**ISOLASI DAN EKSPLORASI JAMUR ENDOFIT TANAMAN
KARET (HEVEA BRASILLIENSIS MUELL.ARG)**

Syamsafitri dan Hasanuddin

96

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT GAJAH TAIWAN (*PENNISETUM PURPUREUM SCHUMACH*)

Muhakka¹⁾, A. Napoleon²⁾ dan Tukijan³⁾

- ¹⁾ Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
- ²⁾ Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
- ³⁾ Alumni Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
e-mail: muhakka@yahoo.co.id HP: 081367755499, 08153808408,
081995077739

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk cair yang optimal terhadap pertumbuhan rumput gajah taiwan (*Pennisetum purpureum Schumach*). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan, dimulai dari bulan Juli sampai dengan Agustus 2011. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 3 kelompok sebagai ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian pupuk cair, dengan dosis yaitu P₀ (0 Liter pupuk cair ha⁻¹), P₁ (1 Liter pupuk cair ha⁻¹), P₂ (2 Liter pupuk cair ha⁻¹), dan P₃ (3 Liter pupuk cair ha⁻¹). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah helai daun rumput gajah taiwan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap pertumbuhan rumput gajah taiwan. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk cair 1 Liter ha⁻¹ dapat meningkatkan pertumbuhan optimal pada rumput gajah taiwan.

Kata kunci: Pertumbuhan, gajah taiwan, pemberian, pupuk cair.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebagian besar pakan untuk ternak ruminansia adalah berupa hijauan pakan ternak yang mutlak diperlukan dalam ransum ruminansia. Ketersediaan hijauan yang bermutu merupakan salah satu faktor yang menentukan produktivitas ternak ruminansia. Upaya pemenuhan pakan sepanjang tahun yang potensial dengan nilai nutrisi tinggi dan dititik beratkan pada peningkatan produksi dan kualitas tanaman dan beradaptasi baik pada berbagai lingkungan (Barnes dan Baylor, 1995).

Jenis tanaman rumput gajah taiwan (*Pennisetum purpureum Schumach*) merupakan salah satu tanaman pakan ternak di daerah tropis yang telah beradaptasi baik dan tersebar di berbagai agroklimat di Indonesia. Rumput gajah taiwan (*Pennisetum purpureum Schumach*) merupakan salah satu jenis rumput unggul yang mempunyai produksi tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan ternak. Kelebihan yang dimiliki yaitu mudah dibudidayakan, responsif terhadap pemupukan dan tumbuh pada kondisi tanah yang kering (Syamsuddin, 1997).

Pertumbuhan dan produksi rumput Gajah Taiwan pada lahan-lahan marginal seperti lahan kering dengan jenis tanah ultisol yang memiliki tingkat kesuburan rendah dapat dicapai dengan memperhatikan pemeliharaan yang baik. Pemupukan dengan dosis yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi, salah satunya adalah dengan pemberian pupuk cair.

Pupuk cair bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki kondisi biologi dan kimia tanah sehingga unsur hara dalam tanah bisa dimanfaatkan tanaman secara maksimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman, membantu tanaman mengikat nitrogen dari udara bebas, membantu melarutkan fosfor didalam tanah dan mempercepat masa panen. Arifin dan Prahardini (2000), menyatakan bahwa pemberian pupuk cair dengan dosis 1,7 liter ha⁻¹ dapat meningkatkan jumlah malai per rumpun dan gabah kering pada padi sawah.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair terhadap pertumbuhan rumput Gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum Schumach*).

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pupuk cair yang optimal terhadap pertumbuhan rumput gajah taiwan (*Pennisetum purpureum Schumach*).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya, seluas 132,08 m² dengan jenis tanah Podzolik Merah Kuning (Ultisol). Bahan yang digunakan antara lain : bibit rumput gajah taiwan berupa stek, pupuk urea, SP-36, KCL, 5) pupuk kandang, dan pupuk cair HerbaFarm Bio Organik.

Lahan penelitian terlebih dahulu diukur luasnya dan dibajak dengan menggunakan traktor, dibersihkan dari vegetasi dan bahan lain yang ada, setelah itu tanah diolah dan dibuang bahan-bahan yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Selanjutnya dilakukan penghancuran lapisan tanah dan pembuatan blok-blok penelitian. Setiap blok dibuat 4 petak percobaan dengan ukuran 2,8 x 2,8 m, dan setiap petak terdiri dari 16 rumpun rumput Gajah Taiwan. Pada sisi-sisi petak percobaan dibuat saluran drainase. Jarak antara blok adalah 1 meter dan jarak antara petak percobaan 0,5 meter. Pengacakan blok dan unit percobaan dilakukan setelah pembuatan blok-blok.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan setiap perlakuan terdiri dari 3 kelompok sebagai ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah pupuk cair, dengan dosis sebagai berikut : P₀ = 0 L pupuk cair ha⁻¹, P₁ = 1 L pupuk cair ha⁻¹, P₂ = 2 L pupuk cair ha⁻¹, dan P₃ = 3 L pupuk cair ha⁻¹.

Bibit rumput Gajah Taiwan berupa stek, ditanam pada media tanam yang telah disediakan, dengan jarak tanam berukuran 60 x 60 cm, cara penanamannya yaitu stek dimasukkan didalam lubang tanam yang telah terlebih dahulu di beri pupuk dasar berupa pupuk kandang, urea, SP-36, dan KCL, dengan sistem larikan pada tiap petak percobaan dengan dosis masing-masing 50 kg ha⁻¹ dan pupuk kandang 5 ton ha⁻¹ yang diberikan satu minggu sebelum penanaman, kecuali

pupuk urea diberikan pada saat tanaman berumur dua minggu dengan sistem lirikan pada sisi kiri tanaman. Pupuk cair diberikan 10 hari sekali dengan cara disemprotkan pada tanaman dengan menggunakan hand sprayer dengan perbandingan 1 liter pupuk cair berbanding 5 liter air (1:5). Penyemprotan pupuk cair dilakukan pada bagian tanaman seperti daun dan batang, saat melakukan penyemprotan sesuai dengan arah mata angin agar pupuk cair yang disemprotkan tidak mempengaruhi petak percobaan lain yang memiliki perlakuan berbeda.

Defoliiasi pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 60 hari, dan pemotongan selanjutnya dilakukan pada 40 hari setelah defoliiasi, dengan meninggalkan batang 10-15 cm dari permukaan tanah.

Peubah yang diamati tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (batang per rumpun) dan jumlah helai daun (helai daun per rumpun). Pengukuran tinggi tanaman, jumlah anakan dan jumlah helai daun dilakukan pada saat defoliiasi pertama umur tanaman 60 hari setelah tanam (HST).

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam sesuai dengan rancangan yang digunakan. Perbedaan dilanjutkan dengan uji BNT. (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Letak Geografis lokasi penelitian berada di antara $3,02^{\circ}$ sampai $3,48^{\circ}$ Lintang Selatan dan $104,20^{\circ}$ sampai $104,48^{\circ}$ Bujur Timur (Hidayat, 2010), dengan curah hujan rata-rata pertahun 1.096 mm, sedangkan rata-rata hari hujan berkisar 66 hari per tahun. Suhu udara berkisar antara 23° C sampai 32° C, dengan kelembaban udara berkisar antara 69% sampai 98% (Anonimous, 2009).

Hasil analisa tanah, menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah lokasi penelitian digolongkan rendah dengan reaksi tanah masam, N dan P sedang, KTK rendah, Ca, Mg sangat rendah, serta kandungan sulfur tidak terukur. Jenis tanah ultisol memiliki tingkat kesuburan yang rendah tetapi C- organiknya tinggi. Keadaan tanah yang sedemikian dimasukkan dalam katagori marginal untuk kebutuhan tanaman, oleh karena itu diperlukan pemupukan, salah satunya adalah pupuk cair.

Hakim *et al.*, (1985) tanah ultisol banyak terdapat pada dataran-dataran Sumatera Selatan, Banten, Lampung, dan Aceh. Jenis tanah ultisol dapat dicirikan dengan penampang tanah yang dalam, kenaikan fraksi liat seiring dengan kedalaman tanah, reaksi tanah masam, pH, kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa biasanya rendah. Tanah ultisol mempunyai potensi keracunan alkali, tanah ini juga miskin kandungan hara terutama P dan kation-kation dapat ditukar seperti Ca, Mg, Na, kadar Al tinggi, dan peka terhadap erosi. (Adiningsih dan Mulyadi 1993).

Tinggi Tanaman Rumpun Gajah Taiwan

Rataan tinggi tanaman rumpun gajah taiwan pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman rumpun Gajah Taiwan. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair 1,2 dan 3 liter Ha^{-1} berbeda tidak nyata terhadap

tinggi tanaman rumput gajah taiwan, tetapi berbeda nyata bila dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk cair (kontrol). Hal ini diduga unsur hara pada perlakuan ($P_1, P_2,$ dan P_3) relatif sama dan lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan kontrol (P_0), sehingga penyerapan unsur hara dapat di serap secara optimal oleh tanaman bila dibandingkan dengan kontrol, namun perlakuan P_0 berbeda nyata dengan perlakuan $P_1, P_2,$ dan P_3 .

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman rumput gajah taiwan pada masing-masing perlakuan.

Perlakuan (liter Ha^{-1})	Tinggi Tanaman (cm)
0	113,48 \pm 3,428 ^a
1	120,00 \pm 1,731 ^b
2	123,33 \pm 1,044 ^b
3	119,33 \pm 2,883 ^b

Keterangan: P_0 = dosis 0 liter ha^{-1} (kontrol), P_1 = dosis 1 liter ha^{-1} , P_2 = dosis 2 liter ha^{-1} , P_3 = dosis 3 liter ha^{-1} . Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Pemberian pupuk cair pada dosis 1 liter ha^{-1} dapat meningkatkan tinggi tanaman dibandingkan dengan perlakuan pupuk cair pada dosis 0 liter ha^{-1} . Sedangkan pemberian pupuk cair sampai dengan 3 liter ha^{-1} ada kecenderungan mengalami penurunan tinggi tanaman rumput gajah taiwan. Ini mengindikasikan bahwa pemberian pupuk cair sudah terpenuhi secara optimal oleh tanaman pada dosis 1 liter ha^{-1} , karena tanaman rumput gajah memiliki batas optimal pemberian pupuk, bila pupuk yang diberikan berlebih maka akan mengalami penekanan unsur hara pada tanaman tersebut, sehingga tanaman mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan akibatnya tanaman menjadi kerdil dan produksinya akan menurun (Abdi, 2007). Tinggi tanaman rumput gajah taiwan memperlihatkan bahwa hasil yang optimal pada perlakuan P_1 dengan dosis 1 liter ha^{-1} . Hal ini karena pemberian 1 liter ha^{-1} akan lebih banyak menyumbang unsur hara bagi tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ahmad (2008), yang melaporkan bahwa pemberian pupuk cair pada dosis 1 liter ha^{-1} dapat meningkatkan tinggi tanaman rumput gajah. Selanjutnya dinyatakan bahwa pemberian pupuk cair dengan cara disemprotkan di daun ternyata lebih efektif, karena daun dapat menyerap secara langsung unsur-unsur hara yang terkandung dalam pupuk cair, disamping itu juga menguntungkan karena menghindari kerusakan akar dan dapat menanggulangi kekurangan unsur mikro. Musnamar (2009) menambahkan bahwa pemberian pupuk melalui daun mempunyai respon yang baik karena unsur hara yang terkandung lebih cepat diserap dan merangsang munculnya tunas daun atau bunga lebih cepat.

Menurut Prihmantoro (1996), dengan adanya pupuk cair yang diberikan di daun dan di tanah maka za-zat yang dibutuhkan tanaman lebih terjamin ketersediaannya. Pupuk cair dapat menyediakan unsur Nitrogen dalam proses fisiologi tanaman, dimana pembentukan protein tanaman akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, daun, dan akar, disamping itu bertambah besarnya batang dan bertambah lebarnya daun akan meningkatkan pertumbuhan dan produksinya tanaman.

Jumlah Anakan Rumput Gajah Taiwan

Rataan jumlah anakan rumput gajah taiwan pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 4. Rataan jumlah anakan tanaman rumput gajah taiwan pada masing-masing perlakuan.

Perlakuan (liter Ha^{-1})	Jumlah Anakan (per rumpun)
0	$6,666 \pm 0,803^A$
1	$8,583 \pm 0,721^B$
2	$9,916 \pm 0,577^B$
3	$8,750 \pm 1,322^B$

Keterangan: P_0 = dosis 0 liter ha^{-1} (kontrol), P_1 = dosis 1 liter ha^{-1} , P_2 = dosis 2 liter ha^{-1} , P_3 = dosis 3 liter ha^{-1} . Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah anakan rumput Gajah Taiwan. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair 1,2 dan 3 liter Ha^{-1} berbeda tidak nyata terhadap jumlah anakan rumput gajah taiwan, tetapi berbeda nyata bila dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk cair (kontrol). Hal ini diduga unsur hara pada perlakuan (P_1, P_2 , dan P_3) relatif sama dan lebih tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan kontrol (P_0), sehingga penyerapan unsur hara dapat di serap secara optimal oleh tanaman bila dibandingkan dengan kontrol, namun perlakuan P_0 berbeda nyata dengan perlakuan P_1, P_2 , dan P_3 .

Pemberian pupuk cair pada dosis 1 liter ha^{-1} dapat meningkatkan jumlah anakan tanaman rumput gajah taiwan dibandingkan dengan dosis 0 liter ha^{-1} . Ini mengindikasikan bahwa pemberian pupuk cair sudah terpenuhi kebutuhan secara optimal oleh tanaman, sedangkan pemberian pupuk cair sampai dengan 3 liter ha^{-1} mengalami penurunan jumlah anakan tanaman rumput gajah taiwan, karena tanaman rumput gajah taiwan memiliki batas optimal dalam penyerapan unsur hara, bila pupuk yang diberikan berlebih maka akan mengalami penekanan unsur hara pada tanaman dan begitu juga sebaliknya jika pemberiannya kurang maka akan mengalami defisiensi unsur hara, sehingga tanaman mengalami keterlambatan dalam pertumbuhannya, akibatnya tanaman menjadi kerdil dan produksinya akan menurun (Abdi, 2007). Jumlah anakan tanaman rumput gajah taiwan memperlihatkan bahwa hasil yang optimum pada pemberian 1 liter ha^{-1} . Hal ini karena dengan perlakuan 1 liter ha^{-1} akan lebih banyak menyumbang unsur hara bagi tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan optimal. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Ahmad (2008), yang melaporkan bahwa pemberian pupuk cair 1 liter ha^{-1} dapat meningkatkan jumlah anakan rumput gajah.

Pemberian pupuk cair sangat dianjurkan pada tanah ultisol yang termasuk dalam jenis tanah masam dan memiliki kandungan unsur hara yang rendah, dimana pupuk cair dapat membantu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Sejalan dengan pendapat Sutedjo dan Kartasapoetra (1995) bahwa pupuk cair dapat menambah tersedianya unsur hara bagi tanaman. Kelengkapan unsur hara tanah merupakan kebutuhan mutlak bagi rumput gajah taiwan untuk dapat hidup

subur karena sejak awal pertumbuhan telah tergantung pada peranan sejumlah hara. Ketersediaan hara yang cukup dan seimbang memberi peluang bagi kelangsungan hidup tanaman untuk tumbuh dan berkembang termasuk di dalamnya adalah penambahan jumlah anakan dari tanaman (Poerwowidodo, 1992).

Menurut Harsono (2006), melaporkan bahwa terdapat peningkatan jumlah anakan rumput gajah yang dipengaruhi oleh banyaknya jumlah helai daun. Daun merupakan tempat terjadinya proses fotosintesis pada tanaman sehingga jumlah anakan akan semakin tinggi bila jumlah helai daun juga tinggi, pernyataan ini sesuai dengan pendapat Lakitan (1996), bahwa terbentuknya anakan dipengaruhi oleh pertumbuhan bagian atas tanaman. Pendapat ini sesuai juga dengan pendapat Kartasapoetra dan Sutedjo (1988) yang menyatakan bahwa kondisi perakaran tanaman sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan bagian atas tanaman.

Purwowidodo (1992), pupuk cair merupakan salah satu pupuk yang paling baik apabila diberikan secara intensif. Hal ini tidak hanya karena unsur hara yang dikandung, tetapi juga karena mengandung bahan organik yang sudah terdekomposisi. Pupuk cair memang dapat menambah tersedianya bahan makanan (unsur hara) bagi tanaman yang dapat diserapnya dari daun dan dari dalam tanah. Selain itu pupuk cair ternyata mempunyai pengaruh yang positif mendorong kehidupan jasad renik di dalam tanah (Kartasapoetra dan Sutedjo, 1988).

Jumlah Helai Daun Rumput Gajah Taiwan

Rataan jumlah helai daun rumput gajah taiwan pada masing-masing perlakuan di sajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan jumlah helai daun tanaman rumput gajah taiwan pada masing-masing perlakuan.

Perlakuan (liter Ha^{-1})	Jumlah Helai Daun (per rumpun)
0	71,33 \pm 10,381
1	82,08 \pm 10,259
2	84,00 \pm 14,665
3	83,75 \pm 12,763

Keterangan: P_0 = dosis 0 liter ha^{-1} (kontrol), P_1 = dosis 1 liter ha^{-1} , P_2 = dosis 2 liter ha^{-1} , P_3 = dosis 3 liter ha^{-1} .

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah helai daun rumput Gajah Taiwan. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk cair pada masing-masing perlakuan (P_1, P_2 , dan P_3) berbeda tidak nyata terhadap jumlah helai daun rumput gajah taiwan, namun mempunyai jumlah helai daun berturut-turut dari yang terendah ke yang tertinggi adalah P_0, P_1, P_3 dan P_2 .

Sedangkan pada perlakuan P_3 ada kecenderungan mengalami penurunan jumlah helai daun dibandingkan dengan perlakuan P_2 , karena tanaman rumput gajah taiwan memiliki batas optimal dalam penyerapan unsur hara, bila pupuk cair yang diberikan berlebih maka akan mengalami penekanan unsur hara pada tanaman dan begitu juga sebaliknya jika pemberiannya kurang maka akan mengalami defisiensi unsur hara, sehingga tanaman mengalami keterlambatan dalam pertumbuhannya (Abdi, 2007). Jumlah helai daun tanaman rumput gajah taiwan

memperlihatkan bahwa hasil yang optimum pada pemberian dosis 1 liter ha⁻¹. Hal ini karena perlakuan 1 liter ha⁻¹ akan lebih banyak menyumbang unsur hara bagi tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik dan optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ahmad (2008). melaporkan bahwa jumlah helai daun rumput gajah pada dosis 1 liter ha⁻¹ dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah helai daun rumput gajah.

Pupuk cair sebagai salah satu jenis bahan organik mengandung unsur hara yang banyak dibutuhkan oleh tanaman seperti nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, sulfur maupun unsur hara mikro lainnya. Pupuk cair juga turut mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan tanah seperti sifat biologi dan kimia tanah (Indrakusuma, 2001). Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap pertumbuhan rumput gajah sangat mempengaruhi produktivitas rumput gajah tersebut. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk cair bagi tanaman secara kimia memberikan keuntungan menambah unsur hara terutama NPK dan secara biologi dapat meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah (Hendrinova, 1990).

Penambahan pupuk cair pada daun akan memberikan pertumbuhan yang lebih baik, sehingga tanaman cenderung membentuk daun yang besar, batangnya lebih besar, tunas atau rumpun yang lebih banyak dan tanaman semakin tinggi (Tuherklh *et al.*, 1998). Guntoro (2006), menyatakan pupuk cair bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki kondisi biologi, dan kimia tanah sehingga unsur-unsur hara dalam tanah bisa dimanfaatkan tanaman secara maksimal sehingga meningkatkan jumlah helai daun tanaman, dan akhirnya dapat meningkatkan produktivitas tanaman, dan mempercepat masa panen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk cair pada dosis 1 liter ha⁻¹ memberikan pertumbuhan secara optimal pada rumput gajah taiwan.

Penelitian ini disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan uji kualitas nutrisi dan uji *in-vivo*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi. 2007. *Pengaruh unsur esensial terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman*. Diakses dari <http://www.tanindo.com>. (9 Agustus 2009).
- Adiningsih, S. dan Mulyadi. *Pemanfaatan lahan alang-alang untuk usaha tani berkelanjutan*. Prosiding Seminar Lahan Alang-Alang, Bogor, Desember 1993. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian.
- Ahmad, Y, MP. 2008. *Penggunaan pupuk lengkap cair terhadap pertumbuhan kadar bahan kering bahan organik dan protein kasar rumput gajah*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Anonimous. 2009. *Kondisi Alam Kabupaten Ogan Ilir*. Ogan Ilir. Sumatera Selatan.
- Arifin dan Prahardini, 2000. *Penggunaan Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah*. Universitas Muhammadiyah Malang.

- Barnes, R.F and J.E. Baylor. 1995. *Forages in a changing world*. In: *Forages, Vol.1: An introduction to Grassland Agriculture*, Barnes R.F., Miller D.A. and C.J. Nelson (Eds.) 5th Ed. Iowa State University Press, Iowa.
- Guntoro, S. 2006. Leaflet "*Teknik Produksi dan Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ternak*". Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dengan Bappeda Provinsi Bali.
- Harsono S., 2006. *Amazing Bio-Growth*. Tulung Agung.
- Hendrinova. 1990. *Pengaruh Berbagai Pupuk Organik dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Indrakusuma. 2000. *Proposal Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. PT Surya Pratama Alam. Yogyakarta
- Kartasapoetra. A. G. dan Sutedjo M. M. 1988. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Cetakan I PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Musnamar 2009. *Pupuk Organik*. Cetakan IX. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Poewowidodo, 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Prihmantoro, H. 1996. *Memupuk Tanaman Buah*. Cetakan I. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutedjo, M.M dan Kartasapoetra. 1995. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syamsuddin. 1997. *Studi nilai gizi rumput gajah (Pennisetum purpureum Schumacher and Thonn) dan kendalanya pada ternak ruminasia*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Tuherkih, E., IGP. Wigeno., J. Purnomo., D. Santoso. 1998. *Pengaruh pupuk belerang sifat kimia tanah dan hasil hijauan pakan ternak pada padang penggembalaan. Didalam: Bidang Kimia dan Biologi Tanah*. Prosiding: pertemuan pembahasan dan komunikasi hasil penelitian tanah dan agroklimat. Puslitbangtan. Bogor. hlm 283-291.



Sertifikat

Diberikan kepada

Muhakka, S.Pt, M.Si

Sebagai

Pemakalah

Pada **Harah**

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TAHUNAN DEKAN BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN BKS-BTN WILAYAH BARAT

Pontianak, 19-20 Maret 2013

Mengetahui



Dekan Fakultas Pertanian UNTAN,

Musy

Dr. Ir. H. Sutarman Gafur, M.Sc



Ketua Panitia

Sasli

Dr. Iwan Sasli, SP, M.Si