



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HASIL-HASIL PENELITIAN DAN PENGAJIAN

PALEMBANG, 13-14 DESEMBER 2010

"Hasil – Hasil Riset Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat"

Editor :

Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.
Ir. Ernila Rizar, MM
Oom Komalasari, S.Si.
Ir. M. Solichin, M.P.
Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M
Dr. Ir. M. Yamin Hasan, M.P.
Prof. Dr. Joni Emirzon, S.H, M.Hum
Budi Raharjo, STP, M.Si

ISBN 978-602-98295-0-1



9 786029 829501

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH
PROVINSI SUMATERASELATAN
BEKERJASAMA DENGAN
DEWAN RISET DAERAH SUMSEL DAN ASOSIASI PENELITI SUMSEL

Prosiding Seminar Nasional
Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian
Palembang, 13-14 Desember 2010

Hak Cipta © 2010 pada Penerbit

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Penerbit: Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan. Jl. Demang Lebar Daun No.4864 Palembang 30137. Telp/fax. 0711374456, 0711350077

Prosiding Seminar Nasional - Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian - Palembang, 13-14 Desember 2010 - Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

c + 1791 hlm: 21 x 29,7 cm

ISBN 978-602-98295-0-1



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya Prosiding ini dapat diterbitkan. Prosiding ini merupakan hasil Simposium dan Seminar Nasional yang dilaksanakan di Hotel Jayakarta Daira pada tanggal 13 – 14 Desember 2010.

Materi Seminar dikelompokkan ke dalam empat topik : pangan “Peran Teknologi untuk Meningkatkan Ketahanan dan Keamanan Pangan” (2) ekonomi dan kemiskinan “Grand Design Pengentasan Kemiskinan di Indonesia” (3) kesehatan dan obat-obatan “Jaminan Kesehatan dalam Rangka SJSN” (4) otonomi daerah” Otonomi Daerah dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat”.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan rasa terima kasih kepada pemakalah-pemakalah yang telah menyempatkan waktunya untuk menulis dan menghadiri Simposium. Kepada pihak Dewan Riset Daerah Provinsi Sumatera Selatan dan Asosiasi Peneliti Provinsi Sumatera Selatan, serta semua pihak yang telah berperan aktif dalam kepanitian untuk melaksanakan simposium ini, kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Semoga apa yang kita kerjakan dan hasilkan ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua.

Palembang, 13 Desember 2010
Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Sumatera Selatan
Kepala,



Dr. Ekowati Retnaningsih, SKM, M.Kes
NIP 196303121989032007

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Makalah Keynote Speaker	xix
1. Kebijakan Riset dan Teknologi untuk Pencapaian Ketahanan Pangan dan Peningkatan Kesejahteraan Petani (Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc., Kementerian Riset dan Teknologi, RI)	xix
2. Pengembangan Transportasi Udara Bersih Mendukung SIDA Sumatera Selatan (Dr. Ir. Erika Buchari, M.Sc., Dewan Riset Daerah Sumatera Selatan)	iv
3. Opening Export Market for Indonesian Smes to China: Study of the Complementarity and Competitiveness of Economic Relations Between China and Indonesia (Liem Gai Sin, Ma Chung University, China)	lxvii
4. Jaminan Kesehatan dalam Rangka SJSN (Dr. Atikah Adyas, M.D.M., Dewan Jaminan Sosial Nasional, RI)	lxxviii
5. Otonomi Daerah dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat (Dr. Muh. Marwan, M.Si., Kepala Badan Litbang, Kementerian Dalam Negeri, RI)	xcv
Makalah Penunjang	1
A Pangan	1
1. Isolasi Bakteri Asam Laktat Pendegradasi Sianida Dari Cairan Rumen (A.Fariani, A.Abrar & Mudrikah : Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya)	1
2. Evaluasi Fraksi Serat Kasar Ampas Teh Yang Diamoniasi dengan Dosis Urea yang Berbeda (Armina Fariani, Manurung NB, Arfan Abrar: Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya)	11
3. Evaluasi Serangan Hama Utama pada Beberapa Varietas Padi di Desa Pulung Kencana, Kabupaten Tulang Bawang, Lampung (Dewi Rumbaina Mustikawati, Nina Mulyanti : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung)	22
4. Tingkat Stres dan Kelangsungan Hidup Pasca Larva Udang Vaname (<i>Litopenaeus Vanname</i>) selama Masa Penurunan Salinitas Rendah dengan Penambahan Natrium dan Kalium (Ferdinand Hukama Taqwa, D Jubaedah, M.Syaifudin, O.Saputra: PS Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya)	27
5. Perbedaan Teknik Penggilingan Padi Terhadap Karakteristik Mutu Beras (Jumali, I.P Wardana dan Ade Ruskandar: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi)	37
6. Pengembangan Agroindustri Abon Ikan Patin dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Provinsi Jambi (Yusma Damayanti : Jurusan Agribisnis, FP Universitas Jambi)	51

7.	Peluang Peningkatan Produktivitas Padi melalui Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) Padi Lahan Rawa Pasang Surut di Sumatera Selatan <i>(Imelda S Marpaunng, Budi Raharjo: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel)</i>	63
8.	Potensi Pemanfaatan Gulam sebagai Pakan Ternak pada Integrasi Ternak Rumansia dengan Perkebunan <i>(Ali, A.I.M, A.Imsya dan Yakup : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya)</i>	74
9.	Penggunaan Sinar Ultraviolet untuk Menekan Penyakit Busuk Asam pada Buah Tomat Pasca Panen <i>(Nurhayati, Suparman SHK dan Yuni Lestari: Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fak.Pertanian Universitas Sriwijaya)</i>	84
10.	Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubikayu di Lahan Kering Masam KP Antar <i>(Endriani dan Robert Asnawi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung)</i>	93
11.	Kandungan Kadar Vitamin B1 dan Amilosa Beras dari Beberapa Varietas Unggul Baru <i>(Ratna Wylis Arief dan Dewi Rumbaina M: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung)</i>	100
12.	Karakteristik Crude Fish Liver Oil Ikan Patin yang Diekstrak dengan Metode Bligh dan Dyer <i>(Agus Supriadi, Kiki Yuliati, Triana Mareta:Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya)</i>	106
13.	Produktivitas Kedelai Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kabupaten Musi Rawas Sumatera Selatan <i>(Tumarlan Thamrin, Yanter Hutapea dan Rudy Soehendi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan)</i>	115
14.	Bakteri Asam Laktat dari Pencernaan Nila dan Tongkol yang Berpotensi Menghambat Bakteri Pembusuk, Pembentuk Histamin dan Patogen pada Produk Perikanan <i>(Rinto, Ade Dwi Susanti, Kusumawati Fitria: Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya)</i>	125
15.	Upaya Mencapai Swasembada Kedelai di Sumatera Selatan <i>(Yanter Hutapea, Dedeh Hadiyanti dan Yeni : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel)</i>	147
16.	Pengaruh Jenis Larutan Perendam dan Lama Waktu Pengemasan Terhadap Mutu Tepung Kacang Hijau Instan <i>(Yuniar : Politeknik Negeri Sriwijaya)</i>	161
17.	Evaluasi Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Padi Sawah di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Karang Agung Hilir Sumatera Selatan <i>(Momon Sosik Imanudin, Dwi Probawati dan Budi Raharjo: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel)</i>	170

18.	Peningkatan Produksi Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturf) dengan Lama Pembenaman dan Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam (<i>Neni Marlina, Eviria Susanti dan Gusmiatun : Fakultas Pertanian Universitas Palembang dan Universitas Muhammadiyah Palembang</i>)	187
19.	Inventarisasi Jenis Ikan Di Sungai Kelekar Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan ilir Sumatera Selatan (<i>Enggar Patriono, Endri Junaidi dan Rustina: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya</i>)	202
20.	Pengaruh Penggenangan pada Fase Vegetatif terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Beberapa Varietas Tanaman Cabai (<i>Capsicum annuum</i> L) (<i>L.N. Sulistyarningsih, Wenny Dian Maretha dan Susilawati: Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	209
21.	Metode Perbanyak Serangga Uji Ulat Grayak (<i>Spodoptra litura</i> (F.)) di Laboratorium (<i>Dewi Meidalima : Jurusan Agroteknologi Pertanian, STIPER, Sriwigama Palembang</i>)	217
22.	Bioproduksi Tapioka Termodifikasi Sebagai Bahan Substitusi Terigu untuk Membuat Roti Manis (<i>Maria Erna : Fakultas Pertanian Universitas Lampung</i>)	223
23.	Keanekaragaman Spesies Serangga Fitofag dan Entomofag di Pertanaman Kangkung yang Diaplikasikan Pupuk Organik Cair "Biofitalik" (<i>Chandra Irsan; Sunar Samad; M Rizco Leoandri: Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.</i>)	235
24.	Uji Adaptasi Varietas Padi Umur Genjah dalam Pola Tanam IP Padi 400 di Lampung (<i>Junitas Barus, Ahmad Romdhan Fauzi dan Rahardian Mawardi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung</i>)	244
25.	Investigasi Penyakit Jembrana pada Sapi Bali di Kecamatan Buay Madang dan Buay Madang Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan (<i>Aulia Evi Susanti, Agung Prabowo dan Yusthina suci Pramudyati: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel</i>)	249
26.	Pemupukan Spesifik Lokasi Beberapa Varietas Unggul Jagung Komposit di Pasar Miring Deli Serdang (<i>Johnharnas: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel</i>)	258
27.	Potensi Pengembangan Padi Organik melalui Kearifan Lokal Budidaya Padi di Lahan Rawa Lebak (<i>Zakiah dan Budi Raharjo : Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Sumsel</i>)	267
28.	Analisis Proksimat dan Korelasi Kandungan Nutrisi Talas Kimpul (<i>Xanthosom sagittifolium</i> (L) Schott) Asal Jawa Barat (<i>Yudithia Maxiselly, Apriani Simanjorang dan Agung Karuniawan: Pemuliaan Tanaman Universitas Padjajaran</i>)	279

29. Pengaruh Peningkatan Produktivitas Padi Sawah (*Oryza sativa* L) dengan Pemberian Hexaconazol (Asmawati dan Fitri Yetti Zairani: Dosen Fakultas Pertanian Universitas Palembang) 287
30. Aktivitas Nitrat Reduktanse (ANR) sebagai Kriteria Seleksi Genotipe Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) (Asmawati : Fakultas Universitas Palembang) 295
31. Peningkatan Keragaman Populasi dasar Jagung DR UNPAD melalui Induksi Sinar Gamma (Co^{60}) terhadap Benih Jagung (Anggia E.P, Dzikir F, D.Ruswandi : Jurusan Pemuliaan Tanaman Universitas Padjajaran) 305
32. Potensi dan Upaya Pengembangan Tanaman Pepaya di Kota Palembang Sumatera Selatan (Endang Setiyati Titaley : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya) 315
33. Penggunaan *Gliocladium* SPP dan *Trochoderma* SPP di Kebun Pisang Petani Lampung Selatan untuk Pengendalian Penyakit Utama Pisang (Nina Mulyanti: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung) 323
34. Perbanyakan Massal *Trichoderma* Sp. Dan *Penicillium* SP. Dengan bahan Bau Limbah dan Aplikasinya dalam Mengendalikan penyakit Tanaman Cabai dengan Infestasi Patogen secara Alami (A. Muslim, Harman, H.Eka Mirnia, Novizar, Anton P.B : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya) 328
35. Prospek, Potensi dan Kajian Rawa Lebak sebagai Areal Produksi Padi melalui Penerapan Teknologi Spesifik Lokasi di Sumatera Selatan (Waluyo, Suparwoto dan Rudy Soehendi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan) 340
36. Penggunaan Siklodekstrin untuk Mengurangi Rasa Langu (*Off-Flavor*) pada Susu Kedelai (Dinda Nindita Aldilla, Erliza Noor: Departemen Teknologi Industri Pertanian, FATETA IPB) 353
37. Pengaruh Pemupukan Urea tablet Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi di Lahan Rawa Lebak (Waluyo: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera selatan) 365
38. Respon Beberapa Varietas Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas* L. (LAM) Lokal Sumatera Selatan Terhadap Kekeringan (Faridatul Mukminah: Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang) 374
39. Kemampuan *Pseudomonas Fluorescens* Sebagai Agen Penginduksi Resistensi Tanaman Caisin Terhadap Infeksi *Peronospora Parasitica* Pers. Ex.FR (Abu Umayah : Jurusan HPT Fakultas Pertanian dan Pascasarjana Universitas Sriwijaya) 389

40. Tanggap Varietas Terhadap Ameliorasi untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Pasang Surut
(*Ruli Joko Purwanto, Ummmi Kalsum dan Suretno: Fak.Pertanian Universitas IBA Palembang*) 404
41. Potensi Parasitoid Telur untuk Pengendalian Penggerek Batang Padi
(*Wilyus, Siti Herlinda, Chandra Irsan, Yulia Pujiastuti : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*) 416
42. Biologi Reproduksi *Menochilus Sexmaculatus (F.)* Predator Kutu Daun Cabai (*Aphis gossypii Glover*) Asal Pertanaman Sayuran Dataran Rendah Sumatera Selatan
(*Haperidah Nunilahwati, Siti Herlinda, Chandra Irsan, Yulia Pujiastuti, Khodijah dan Yani Purwati : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*) 427
43. Tanggap Fungsional dan Persistensi *Menochilus sexmaculatus*, Predator *Aphis gossypii* pada Cabai
(*Khodijah, Siti Herlinda, Chandra Irsan, Yulia Pijiastuti, Haperidah Nunilahwati, Yani Purwanti, Laili Nisfuriah : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*) 436
44. Status Budidaya Jarak Pagar (*Jatropha curcas L*) di Ogan Komering Ulu Timur
(*Andi Wijaya, Edward Saleh, Mirza Antoni dan Danan Rachmat: Fakultas Pertanian Unsri dan Bappeda Ogan Komering Ulu Timur*) 448
45. Hubungan Kekerabatan Kedelai Hitam Varietas Lokal Asal Pulau Jawa selama Dua Musim Tanam
(*Elia Azizah dan Agung Karuniawan: Universitas Padjajaran Bandung*) 458
46. Pengeringan Padi dengan Menggunakan Sumber Energi Minyak Nyamplung (*Callophyllum Inophyllum*)
(*Puspitahati dan Edward Saleh: Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya*) 466
47. Keragaan dan Usaha Pengembangan Tanaman Duku di Sumatera Selatan
(*Suparwoto, Waluyo dan Yanter Hutapea: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan*) 476
48. Mangrove Soil Characteristics and Growth of Replanted *Rizhophora Apliculata BL.at Various Ecosystems in Indonesia*
(*Munandar, Sarno, Rujito A. Suwignyo, Sabarudin, Okimoto dan A Nose : Faculty of Agriculture, Saga University*) 487
49. Pengaruh Lama Penyimpanan Bahan Stek Entres terhadap Pertumbuhan Bibit Duku Sambung Pucuk
(*Suparwoto : balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan*) 508
50. Pengendalian Gulma pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) menghasilkan
(*Yulistiati Nengsih* dan Araz Meilin: Fakultas Pertanian Universitas Batanghari, Jl. Slamet Riyadi-Jambi*) 515

51. Populasi dan Serangan Rayap (*Coptotermes Curvignathus*) pada Pertanaman Karet di Sumatera Selatan (Siti Herlinda, Rika Septiana, Chandra Irsan, Triani Adam dan Rosidah Thalib : Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya) 528
52. Rekayasa Peningkatan Bahan Organik Tanah untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan (Yuanan Juwita.NP.Sri Ratmini dan Rini Andriani: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan) 535
53. Emisi Gas Metan dan Nitrous Oksida Serta Hasil Padi Yang ditanam dengan Metode System Of Rice Intensification (S.R.I) dan Konvensional di Rumah Kaca (Zulkarnain Husni, Gofar N, Sabaruddin, Marsi dan I.Anas:Fak.Pertanian Universitas Tridinanti Palembang, Program Doktor PPS Unsri dan IPB) 548
54. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemberian Urea Cair Terhadap N tersedia dalam Tanah dan Serapan N Tanaman Padi Lebak (A.Napoleon, Siti Nurul Aidil Fitri, Leni Suita: Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya) 560
55. Efisiensi Pemasaran Bahan Olah Karet Rakyat (Bokar) dalam Upaya Meningkatkan Bagian Harga Petani Karet di Sumatera Selatan (Lina Fatayati Syarifa, Sinung Hendratno dan Dwi Shinta Agustina: Balai Penelitian Sembawa) 570
56. Karakterisasi Minyak Biji Ketapang (*Terminalie Cattapa Linn*) sebagai Sumber Minyak Nabati (Poedji Loekitowati Hariani, Fahma Riyanti, Vina Noviana: staf Pengajar Jurusan Kimia FMIPA Unsri) 582
57. Gugus Fungsi Permukaan, Kritislografi dan Sifat Elektrokimia Elektroda Karbon Aktif Kayu Gelam (Nirwan Syarif: Widayanti Wibowo : Jurusan Kimia FMIPA Unsri dan Departemen Kimia FMIPA Universitas Sriwijaya) 594
58. Potensi Buah Sukun sebagai Sumber Pangan Alternatif Pengganti Beras dan Terigu dalam mendukung Diversifikasi Pangan (Rini Andriani, Sri Hamanik : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel) 602
59. Pengaruh Variasi Jumlah Metanol dan Temperatur Terhadap Karakteristik Biodiesel dari Minyak Biji Ketapang (*Terminalia catappa Linn*) dengan Katalis NaOH (Fahma Riyanti, Poedji L.H, Irma Suryani: Jurusan FMIPA Unsri) 615
60. Sumatera Selatan akan Menghasilkan Karet Remah yang Bebas Bau dengan Menggunakan Asap Cair Deorub sebagai Penggumpal Lateks dan Pengurang Bau (M.Solichin: Balai Penelitian Karet Sembawa) 627

61. Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) sebagai Pupuk Organik Cair dalam Upaya Peningkatan Produksi Tanaman (Dwi Probowati Sulistiyani: Fakultas Pertanian Unsri) 641
62. Respon Varietas Padi IR64-sub 1 akibat perbedaan Waktu Perendaman dan Bentuk Pupuk N (Ikhwani dan A.K.Makarim : Puslitbang Tanaman Pangan Bogor) 647
63. Patogenitas Nematoda Parasit Serangga pada Hama Penggerek Buah Kopi (Hari Purnomo dan Nanang Tri Haryadi: Fakultas Pertanian Universitas Jember) 660
64. Penetapan Kebutuhan Kapur Berdasarkan Aluminium dapat ditukar terhadap Pertanaman Kedelai Pada ULTISOL (M.Syarif: Fakultas Pertanian Jambi) 675
65. Cloning Gen Cry dari *Bacillus Thuringiensis* dan Perannya dalam Pengendalian Hayati Serangga Hama (Yulia Pujiastuti : Fakultas Pertanian Unsri) 685
66. Dominansi Spesies Gulma yang Berkhasiat Obat di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Inderalaya Ogan Ilir (Yernelis Syawal : Fakultas Pertanian Unsri) 692
67. Aplikasi RAPD-PCR untuk membedakan Isolat-Isolat Enterococci secera Genotip (A.Wijaya, C.Neudecker. I. Specht, W.H Holzapfel dan C.M.A.P Franz: Fakultas Pertanian Unsri, Max Rubner Institute, Haid-Und-Neu-Strasse9. D-76131 Karlsruhe.Germany, global University Handong South Korea) 704
68. Pengaruh Konsentrasi Auksin dan Komposisi Tanam Terhadap Pertumbuhan Setek Sirih Merah (*Piper Crocatum Ruiz&Pav*) (Fiana Podesta dan Yursida: Fakultas Pertanian Universitas IBA Palembang) 710
69. Performance Of Syn-1 and Syn-2 Generatioan Of Acid-Soil and Dry Tolerant Corn (*Zea mays L.*) in Combination With The Application Manure And Liquid Organic fertilizer (E.S. Halimi: Fakultas Pertanian Unsri) 718
70. Sebaran Spora Endomikorhiza IndigenouS di Kawasan Cagar Alam Pangandaran ((Titin Supriatun : Jurusan Biologi FMIPA Unsri) 728
71. Pertumbuhan Dan Kandungan Senyawa Atsiri Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Pada Tanah Gambut Dengan Pengapuran (Yenni, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan) 740
72. Keragaan Kelompok Tani Penangkar Benih Padi Di Kab. Musi Rawas Sumatera Selatan (Rudy Soehendi, Np. Sri Ratmini, Herwenita, Dan Kodir Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel) 749

73.	Pemanfaatan Bakteri Endofitik Untuk Memacu Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman (<i>Siti Nurul Aidil Fitri, Staf Pengajar Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	761
74.	Pengaruh Bahan Organik Dengan Berbagai Aktivator Terhadap Dinamika Mikroba Dan Karakteristik Kompos Yang Dihasilkan (<i>Siti Nurul Aidil Fitri, Siti Masreah Bernas, Adipati Napoleon, Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	772
75.	Inovasi Teknologi Pola Tanam Padi Lahan Rawa Lebak Untuk Mendukung Indek Pertanian (Ip) 200 Di Sumatera Selatan (<i>Waluyo, Suparwoto dan Rudy Soehendi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan</i>)	783
76.	Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (<i>Brassica Juncea L. Czernj</i>) Terhadap Penggunaan Berbagai Bahan Organik (<i>Susilawati : Fakultas Pertanian Unsri</i>)	795
77.	Kajian Intensitas Berbagai Pengendalian Gulma Pada Pola Tanam Pisang Dan Nanas Di Antara Tanaman Karet Muda (<i>Zulkipli, SPPN. Sembawa Palembang Jalan Palembang</i>)	806
78.	Propagation Of Duku (<i>Lansium Domesticum</i> Corr.) Var. Rasuan, Using Stem Cuttings And Applications Of Indole Butyric Acid (<i>Marlina, Deroes dan Sjahrul,, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	816
79.	Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik Dan Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (<i>Oryza Sativa, L</i>) (<i>Iqbal Effendy , Nurbaiti dan Dedi Komardi, Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas</i>)	827
80.	Penampilan Fenotipik Dan Respons Seleksi Karakter Umur Berbunga Generasi M ₁ Beberapa Galur Elit Unpad Hasil Induksi Mutasi Sinar Gamma Di Jatinangor (<i>Akaria N, Anggia E.P, Dzikri F, D. Ruswandi, Pemuliaan Tanaman: Universitas Padjadjaran</i>)	838
81.	Penampilan Beberapa Galur Mutan Jagung Unpad Generasi M ₁ Ke Arah Pembentukan Galur Murni Bertongkol Dua (<i>Lab. Pemuliaan tanaman: Universitas Padjadjaran</i>)	850
82.	Peluang Pengembangan Usaha Perbenihan Padi Sawah Di Lampung (<i>Yulia Pujiharti Dan Slameto: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung</i>)	856
83.	Stabilitas Plasma Nutfah Ubi Jalar Eksotik Asal Jawa Barat Dan Jepang Berdasarkan Karakter Hasil Ubi Pada Tiga Lingkungan (<i>Windhy Chandria, Suseno Amien, Agung Karuniawan: Fakultas Pertanian Unpad</i>)	864

84. Penyakit Potensial Pada Tanaman Gandum Yang Diintroduksi Ke Pagar Alam Sumatera Selatan (Suparman SHK , Yulia Pujiastuti dan Eka Yulistin: Fakultas Pertanian Unievrstias Sriwijaya) 875
85. Pengujian Beberapa Jenis Tanaman Sebagai Sumber Atraktan Lalat Buah (*Bactrocera* Spp.) (Diptera:Tephritidae) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annuum* L.) (Effendy TA, Rafida Rani dan Sunar Samad: Jurusan HPT Fakultas Pertanian Unsri) 885
86. Model Penataan Lahan Sawah Beririgasi (M Yanuar J Purwanto dan Erizal : Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor) 896
87. Pemanfaatan Pita Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa* L) (Eva Salvia dan Syafri Edi : Balai Pengkajian dan Teknologi Pertanian Jambi) 909
- B Ekonomi dan Kemiskinan**
88. Analisis Ekonomi Dampak Tambang Inkonvensional (Ti) Terhadap Pendapatan Nelayan Di Kabupaten Bangka Barat (Endang Bidayani, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung) 922
89. Pertahankan Pendapatan Pekebun Karet Dengan Mengendalikan Penyakit Kering Alur Sadap (Tri R Febbiyanti dan Lina Fatayati Syarif: Balai Penelitian Sembawa Pusat Penelitian Karet) 932
90. Pendapatan Usahatani Dan Kemakmuran: Terkaitkah Secara Fungsional (Muhammad Yazid: Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya) 943
91. Analisis Penggunaan Faktor Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Pada Lahan Rawa Pasang Surut (Nasir, Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang) 953
92. Analisis Kelayakan Ekonomi Dan Optimasi Formulasi Pempek Lenjer Skala Industri (Railia Karneta : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian STIPER Sriwigama Palembang) 966
93. Analisis Faktor-Faktor Yang Menghambat Wanita Pengrajin Baju Pengantin Di Desa Tanjung Batu, Oki Dalam Berwirausaha (Desloehal Djumrianti dan Yusleli Herawati : Politeknik Negeri Sriwijaya) 978
94. Peningkatan Pendapatan Melalui Penanaman Tanaman Sela Kedele Dan Cabe Rawit Diantara Tanaman Panili Yang Belum Menghasilkan. (Robet Asnawi dan Ratna Wylis Arief : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung) 992

95. Analisis Pendapatan Dan Faktor Keuntungan Usahatani Padi Sawah Irigasi Di Sumatera Selatan 1002
(*Sidiq Hanapi, Yanter Hutape dan Waluyo, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan*)
96. Dampak Pelaksanaan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (Puap) Terhadap Pendapatan Petani Padi Penerima BIm Puap Di Lampung 1012
(*Zahara, Jamhari Hadipurwanta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung*)
97. Mengentaskan Kemiskinan Melalui Perang Terhadap Korupsi: Studi Kasus Terhadap Beberapa Negara Di Asia 1022
(*Sari Lestari Zainal Ridho, Dewi Fadila, Elisa: Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Sriwijaya*)
98. Proses Pengolahan Dan Analisis Usaha *Home Industry* Dodol Nenas Di Desa Bikang Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan 1032
(*Evahelda : Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Perikanan Dan Biologi*)
99. Keunggulan Kompetitif Dan Komparatif Usaha Pemasaran Lobster Di Kota Bengkulu 1041
(*M.Mustopa Romdhon, Ketut Sukiyono: Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*)
- 100.. Keragaan Pertumbuhan Kedelai Varietas Unggul Di Lahan Kering Sumsel 1055
(*NP. Sri Ratmini, Rudy Soehendi dan Herwenita Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan*)
101. Analisis Perkembangan Usaha Puap Di Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan 1064
(*Viktor Siagian :Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan*)
102. Kondisi (Sosekbud) Masyarakat Pesisir Dalam Kawasan Lindung Dan Pemahamannya Terhadap Upaya Konservasi Ekosistem Mangrove Di Taman Nasional Sembilang, Sumsel. 1078
(*Yetty Hastiana Fachrurrozie Sjarkowi Dinar Dap , M. Rasjid Ridho : Jurusan Pmipa, Program Pend. Studi Biologi*)
103. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Corporate Social Responsibility (Csr) Pt Medco E&P Indonesia Di Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan 1194
(*Yulian Junaidi dan M. Yamin Hasan*)
104. Hubungan Modal Sosial Dan Modal Manusia Dengan Tingkat Pendapatan Petani Karet Di Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir 1108
(*Nukmal Hakim, Henny Malini, Selly Oktarina : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*)

105. Analisis Permintaan Bibit Kelapa Sawit Berdasarkan Trend Perkembangan Luas Areal Dan Prospek Usaha Pembibitan Di Sumatera Selatan 1119
(*M. Yamin Hasan dan Maryadi: Staf Dosen Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*)
106. Pembangunan SDM Indonesia Ditengah Daya Saing Negara-Negara Lain Dan Di Era Ac-Fta, 1134
(*Nurlina Tarmizi, Fakultas Ekonomi Unsri*)
107. Kajian Penguatan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Provinsi Sumatera Selatan 1147
(*Syamsurijal, AK, PhD, Isnurhadi, Kosasih M. Zen, Subardin, Welly Nailis, M. Husni Thamrin, Eko Fitrianto*)
108. Efisiensi Pemasaran Bahan Olah Karet Rakyat (Bokar) di Wilayah Eks-PIRBUN PTPN XIII Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat 1161
(*Lina Fatayati Syarifa, Sinung Hendratno dan Dwi Shinta Agustina, di Balai Penelitian Sembawa*)
109. Rintisan Usaha Penggemukan Sapi Potong Sebagai Alternatif Mengurangi Aktivitas Pembakaran Lahan Dan Hutan Di Kabupaten Oki Sumatera Selatan 1172
(*Jauhari Efendy, Waluyo dan Tumarlan Thamrin :) BPTP Sumatera Selatan Loka Penelitian Sapi Potong*)
110. Tanaman Sela Sebagai Tambahan Pendapatan Bagi Petani Karet 1180
(*Dwi Shinta Agustina, L.F. Syarifa, C. Nancy, dan M.J. Rosyid : Balai Penelitian Sembawa*)
- C Kesehatan dan Obat-obatan**
111. Pengembangan Perangkat Lunak Diagnosa Penyakit Diabetes Mellitus Tipe Ii Berbasis Teknik Klasifikasi Data 1188
(*Rodiyatul Fs, Bayu Adhi Tama, Megah Mulya fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya*)
112. Pengalaman Mantan Pengguna Dalam Penyalahgunaan Napza Suntik Di Kota Palembang (Studi Fenomenologi) 1195
(*Budi Santoso : Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Palembang*)
113. Hubungan Karakteristik Pekerja, Penggunaan Apd Dan Lama Kerja Dengan Kejadian Anemia Pada Pekerja Di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Spbu) Palembang Tahun 2009 1206
(*Nurhayati Ramli, Diah Navianti, M.Ihsan Tarmizi, Ummi kaltsum: jurusan Analis Kesehatan Poltekkes kementerian kesehatan Palembang*)
114. Analisis Faktor Resiko Penularan Hiv/Aids Di Kota Medan 1226
(*Erledis Simanjuntak : Program Doktor Ilmu-Ilmu Lingkungan Di PPS Unsri Palembang*)

115. Refinery Produced Wastewater Treatment By PvdF Composite Hollow Fiber Ultrafiltration 1235
(Erna Yuliwati : *Advanced Membrane Technology Research Centre Universiti Teknologi Malaysia dan Universitas Bina Darma*)
116. Identifikasi Gen *Meca* Pada Isolat Klinik *Staphylococcus Aureus* Di Rumah Sakit Mohammad Hoesin (RSUP MH) Palembang 1249
(Venny Patricia Departemen Mikrobiologi Klinik, Fakultas Kedokteran/Rsup Mh Palembang Universitas Sriwijaya, Palembang)
117. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Atonia Uteri Pada Ibu Post Partum Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2009 1256
(Nesi Novita : *Dosen Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palembang*)
118. Profil Kandungan Kimia Dan Potensi Tumbuhan Manggis Hutan (*Garcinia Bancana* Miq.) Sebagai Sumber Senyawa Antioksidan 1266
(Muharni : *Jurusan Kimia, FMIPA Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia*)
119. Pengaruh Polimorfisme -429t/C Terhadap Terjadinya Komplikasi Retinopati Pada Penderita Diabetes Mellitus Pada Populasi Melayu 1275
(Mgs. Irsan Saleh, Darma Sastrawan, Riani Erna : *Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang*)
120. Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi, Pengetahuan Dan Sikap Ayah Selama Masa Menyusui Terhadap Praktik Pemberian Asi Eksklusif Di Daerah Urban Jakarta Selatan Pada Tahun 2007 1283
(Suci Destriatania, Judhiastuty Februhartanty: *Fakultas Kesehatan Masyarakat UNSRI*)
121. Konsep Diri Orang Tua yang memiliki Anak Retardasi Mental di Yayasan Pembinaan Anak Cacat Palembang 1302
(Ira Kusumawaty, Era Faradisa : *Politeknik Kesehatan Palembang*)
122. Rancangan Dan Tanggap Darurat Terhadap Bahaya Kebakaran Di Rumah Sakit Dr. Ernaldi Bahar Palembang Tahun 2009 1318
(Fison Hepiman Rico Januar Sitorus Hamzah Hasyim: *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya*)
123. Prospek Penggunaan Ekstrak Jamur Endofitik Dari Daun Tumbuhan Kandis Gajah (*Garcinia Griffithii* T. Anders) Sebagai Obat Asam Urat 1325
(Elfita, Muharni, Munawar, Rizki :, *FMIPA Universitas Sriwijaya, Indralaya*)

124. Penapisan Aktivitas Antijamur *Candida Albicans* (C. P. Robin) 1334
Berkhout Dari Tumbuhan Piperaceae Dan Penentuan Nilai
KHMnya
(*Salni, Hanifa Marisa dan, Dwi Hardestyariki : Jurusan Biologi
Fakultas MIPA Unsri Indralaya*)
125. Analisis Determinan Pemanfaatan Layanan Antenatal Care 1343
(Anc) Di Sumatera Selatan
(*Rini Mutahar : Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsri*)
126. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita 1352
Di Desa Senuro Timur Kecamatan Tanjung Batu Ogan Ilir
(*Rini Mutahar, Fatmalina Febry, Suci Destriatania & Indah
Purnama Sari: Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsri*)
- D Otonomi Daerah**
127. Melejitkan Prestasi Pelajar Menuju 1363
Sumatera Selatan Cerdas, Kreatif Dan Mandiri Melalui
Pemberdayaan Kir Disekolah-Sekolah
(*Usman : SMA Plus Negeri 2 Banyuasin III dan Anggota
Asosiasi Peneliti Sumatera Selatan*)
128. Intervensi Kebijakan Pendidikan Dan Pelatihan: Peluang 1378
Perempuan PNS Pada Otonomi Daerah
(*Hisar Siregar : Mahasiswa tugas belajar pada Program Doktor
Ilmu Hukum Di PPS UNSRI Palembang*)
129. Pemetaan Masalah Putus Sekolah Pendidikan Dasar 1390
Masyarakat Miskin Antar Kecamatan Sebagai Upaya
Pemerataan Akses Pendidikan Di Kabupaten Ogan Ilir
(*Dian Cahyawati : Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya*)
130. Peranan BUMD Dalam Era Otonomi Daerah 1405
(Ilhamsyah Adenan: Fak. Ekonomi Jurusan Manajemen
Univ. PGRI Palembang)
131. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendapatan Asli Daerah Dan 1422
Dana Alokasi Umum Terhadap Pengalokasian Anggaran Belanja Modal Pada
Pemerintahan Daerah Se-Sumatera Selatan
(*Yusnaini: Dosen Fakultas Ekonomi Universitas IBA
Palembang*)
132. Pertanggungjawaban Pengelolaan Keuangan Daerah 1440
(*Liza Deshaini : Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Sumpah Pemuda*)
133. Pembangunan dan Pertumbuhan Daerah melalui Semangat 1448
Entrepreneurship
(*Marieska Lupikawaty, Afrizawaty, Titi Andriyani : Politeknik
Negeri Sriwijaya*)
134. Memahami Kewenangan Gubernur/Bupati Sebagai Perwakilan 1459
Pemerintah Pusat Di Daerah
(*Derry Angling Kesuma : STIHPADA*)

135. Kandungan Karbon Tersimpan Dalam Serasah Sebagai Mitigasi Dampak Perubahan Iklim Perkotaan (Hilda Zulkifli, Yustian, I., and Setiawan D. : Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya) 1469
136. Otonomi Pendidikan dalam Konteks Otonomi Daerah Antisipasi Kemerosotan Kualitas Produk SDM Level Formal (*Houtman : Universitas PGRI Palembang*) 1480
137. Kebutuhan Pintu Over Flow Dalam Pengembangan Pertanian Hutan Tanaman Industri (Hti) Lahan Gambut Pasang Surut, Sumatera Selatan (*Rosmina Zuchri¹, ¹Mahasiswa S3, Ilmu-Ilmu Pertanian, Universitas Sriwijaya*) 1493
138. Respons Waktu Simpan Tanaman Kelapa Sawit Terhadap Kenaikan Asam Lemak Bebas Dan Susut Berat TBS (*Fitri Yetty Zairani Dan Joni Philep Rompas: Dosen PNSD Fakultas Pertanian Universitas Palembang*) 1508
139. Peran Pos Keswan Dalam Pengembangan Ternak Sapi Potong Guna Mendukung Program Ketahanan Pangan Di Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan (*Aulia Evi Susanti, Herwenita dan Maya Dhanisa Sari: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan*) 1521
140. Respons Pertumbuhan Dan Kualitas Benih Kedelai Pada Berbagai Fase Tumbuh Terhadap Fotoperiodesitas (*Rudi Hartawan, Zainal Ridho Djafar, Zaidan Panji Negara, Mery Hasmeda, dan Zulkarnain: Universitas Batanghari Jambi*) 1532
141. Respons Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jack) Terhadap Komposisi Media Tanah Dan Kompos Serasah Mangium (*Acacia Mangium* Wild) Di Pembibitan Utama (*Rudi Hartawan : Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi*) 1545
142. Oleokimia Sebagai Bahan Pemacu Pertumbuhan Jaringan Batang Dan Akar Tanaman Berkayu Serta Prospeknya Dimasa Mendatang (*Lucy Robiartini Busroni: Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*) 1557
143. Proses Pematangan Dan Perubahan Mutu Buah Jeruk Siam (*Citrus Nobilis*) Setelah Penyemprotan Ga₃ Dengan Waktu Aplikasi Dan Konsentrasi Yang Berbeda (*Mardhiana: Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Borneo*) 1574
144. Potensi Hidrologi Danau Dan Lahan Gambut Sebagai Sumberdaya Air (Studi Kasus: Danau Air Hitam, Pedamaran, Oki) (*Muh Bambang Prayitno dan Sabaruddin: Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya*) 1582

145.	Perkecambahan Benih Tanaman Karet (<i>Hevea Brasiliensis</i> Muell. Arg) Yang Disimpan Pada Suhu Dan Periode Yang Berbeda (<i>Firdaus Sulaiman, M. Umar Harun, dan Agus Kurniawan: Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	1593
146.	Optimasi Fermentasi Enzimatik Tandan Kosong Kelapa Sawit Untuk Produksi Xilosa Menggunakan <i>Crude Enzymes</i> Dari <i>Aspergillus</i> Sp. Tnp 32 (<i>Mukhtarudin Muchsir, Kapti Rahayu K, Retno Indrati Prodi Ilmu dan Teknologi Pangan Fak Pertanian Univ Muhammadiyah Palembang, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta</i>)	1604
147.	Pemanfaatan Serbuk Kayu Bulian (<i>Eusideroxylon Zwagery</i> T Et B) Sebagai Insektisida Hayati Terhadap Ulat Grayak, <i>Spodoptera Litura</i> F Dan <i>Helicoverpa Armigera</i> Hubner (<i>Asni Johari dan Afrida : Universitas Jambi</i>)	1615
148.	Pengaruh Metode Pemicuan Terhadap Perubahan Perilaku Stop Babs Didesa Senuro Timur Kabupaten Ogan Ilir (<i>Nur Alam Fajar, Hamzah Hasyim, Asmaripa Ainy : Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsri</i>)	1633
149	Analisis Alokasi Tenaga Kerja Keluarga Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani Kelapa Sawit Di Kecamatan Peninjauan Kabupaten OKU (<i>Maryati Mustofa Hakim dan Sarah Satriani : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	1671
150.	Strategi Dan Manajemen Pengelolaan Cadangan Pangan Nasional (<i>Riswani : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya</i>)	1752
	Rumusan Seminar	1766
	Rumusan Diskusi	1770
	Susunan Panitia	1783
	Daftar Nama dan Alamat Pemakalah	1784

**EMISI GAS METAN DAN NITROUS OKSIDA SERTA HASILPADI
YANG DITANAM DENGAN METODE SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION
(S.R.I) DAN KONVENSIONAL DI RUMAH KACA**

Zulkarnain Husny¹⁾, Gofar, N.²⁾ Sabaruddin³⁾, Marsi⁴⁾ dan I. Anas⁵⁾

¹⁾ Dosen Fak. Pertanian Universitas Tridianti Palembang

^{2, 3, 4)} Dosen Program Doktor PPs Unsri Palembang

⁵⁾ Dosen Program Doktor PPs IPB Bogor

ABSTRAK

Budidaya padi sistem konvensional melakukan penggenangan lahan. Penggenangan ini menyebabkan proses reduktif yang melepaskan gas-gas rumah kaca antara lain metan dan N₂O sebesar 70,9 persen. Salah satu upaya yang dapat mengurangi atau menurunkan gas metan dan nitrous oksida dari lahan sawah adalah dengan menerapkan budidaya padi System of Rice Intensification (S.R.I). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh budidaya padi dengan metode S.R.I dan konvensional terhadap emisi gas metan dan N₂O serta mengkaji hasil tanaman padi pada tanah asal sawah pasang surut, lebak dan irigasi. Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang. Penelitian pada Juni 2010 sampai Oktober 2010. Percobaan Rumah Kaca menggunakan benih padi Varietas Ciherang yang ditanam pada 3 jenis tanah yang dimasukkan di dalam bak ukuran 50 x 50 x 30 cm. Tanah di pupuk dengan Urea (45 % N), TSP(45 % P₂O₅), KCl (50 % K₂O), dengan dosis berturut-turut 90 kg N ha⁻¹, 72 kg P ha⁻¹ dan 50 kg K ha⁻¹. Gas metan dan N₂O diambil menggunakan sungkup fiber glas ukuran 100 x 40 x 40 cm. Percobaan disusun dengan (RAL) pola faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah Sistem pertanian (S) yang terdiri dari dua taraf perlakuan yaitu Metode konvensional (S₁) dan Metode S.R.I (S₂) dan faktor kedua adalah jenis sawah (T) dengan tiga taraf perlakuan yaitu sawah pasang surut (T₁), sawah rawa lebak (T₂), sawah irigasi (T₃). Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga ada 24 unit percobaan. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah : Karakteristik tanah awal, emisi gas metan (CH₄) dan N₂O minggu ke 4, 8 dan 12 MST, pH tanah minggu ke 4, 8 dan 12 MST dan komponen hasil tanaman padi. Hasil penelitian menyimpulkan. Budidaya S.R.I dapat menurunkan dan mengurangi gas metan dan nitrous oksida pada lahan pasang surut, lebak dan irigasi. Sistem S.R.I dapat meningkatkan hasil dan pertumbuhan dibandingkan dengan sistem konvensional pada 3 jenis tanah rata-rata 28.33 persen. Kemudian Fluks emisi gas metan dan nitrous oksida pada setiap fase pertumbuhan menunjukkan penurunan menjelang panen

Kata kunci : Emisi Metan, Nitrous oksida. S.R.I, Konvensional Sawah lebak Pasang Surut, rigasi, hasil padi.

PENDAHULUAN

Budidaya padi sawah saat ini secara umum masih menggunakan sistem konvensional. Budidaya padi konvensional umumnya menggunakan jarak tanam yang rapat sehingga membutuhkan benih dalam jumlah banyak (40 kg per hektar), dengan umur bibit tua (30 hari) pada saat dipindahkan. Pada waktu pemindahan ke lahan, bibit dicabut dan bagian atas dipotong dengan menanam 6 bibit /lubang tanam. Penggunaan bibit yang agak tua dan sudah mempunyai banyak akar akan mengakibatkan bibit mengalami stress dan kerusakan akar. Jarak tanam yang rapat akan menyebabkan jumlah anakan produktif yang rendah yang mengakibatkan produksi rendah dengan rata-rata nasional 4 - 5 ton.(Uphoff *et al.*, 2008).

Budidaya padi sistem konvensional melakukan penggenangan lahan. Penggenangan ini menyebabkan proses reduktif yang melepaskan gas-gas rumah kaca antara lain metan dan nitrous oksida sebesar 70,9 persen (ADB-GEF-UNDP, 1998).

Emisi metan dari pertanian tanah sawah diperkirakan lebih dari 170 Tg/tahun. Lebih dari 90% metan terlepas dari tanah sawah ke atmosfer lewat tanaman padi, karena tanaman padi mempunyai ruang arenkhima dan intersel sebagai media pengangkutan metan dari tanah tereduksi ke atmosfer (Wihardjaka, 2004). Aplikasi pupuk terutama Urea pada kondisi tergenang menyebabkan terbentuknya gas N_2O salah satu gas rumah kaca.

Pelepasan N_2O terjadi akibat proses denitrifikasi. Tingkat emisi ini meningkat apabila tanah pertanian tersebut dipupuk dengan pupuk nitrogen seperti Urea. Nitrogen yang terdapat di pupuk Urea dan amonium sulfat (AS) mengalami denitrifikasi menjadi N_2O dan NO_2 dengan tingkat emisi 1,0 dan 1,57% (IPCC, 1994).

Emisi gas metan pada lahan sawah irigasi teknis 1435 Gg/tahun, irigasi semi teknis 354 Gg/tahun, irigasi sederhana 524 Gg/tahun, tadah hujan 136 Gg/tahun, pasang surut 93 Gg/tahun dan lahan kering nol Gg/tahun sedangkan pada tanah digenangi kontinyu 1424 Gg/tahun dan alternasi basah-kering 427Gg/tahun (Pawitan. *et al.*,1997 dalam Sembiring *et al.*, 2008). Salah satu cara budidaya yang dapat mengurangi atau menurunkan gas Metan dan

Nitrous Oksida dari lahan sawah adalah dengan menerapkan budidaya padi dengan System of Rice Intensification (S.R.I).

Seperti metode lainnya, S.R.I. juga memiliki keunggulan antara lain (Uphoff dan Fernandes, 2003): (1). Semua varietas benih dapat digunakan, (2) dapat meningkatkan produksi padi, (3) pengurangan dalam pemakaian benih sampai 80 – 90 % dan kebutuhan air 25–50 %, (4) biaya produksi turun 10–25 %, (5) pendapatan petani meningkat.

Hasil penelitian Ardi (2009), budidaya System of Rice Intensification (S.R.I) dan konvensional di Desa Nagrak Sukabumi memperlihatkan S.R.I nyata lebih rendah mengemisikan gas metan selama satu musim tanam sebesar 123.31 % dibandingkan dengan konvensional, yang berarti S.R.I bukan hanya dapat mengurangi emisi gas metan saja bahkan dapat menyerap (sink) CH_4 sebesar 23.31 %. Total emisi N_2O selama masa tanam adalah : konvensional $3.2 \mu\text{g m}^{-2} \text{ jam}^{-1}$ dan S.R.I anorganik $2.24 \mu\text{g m}^{-2} \text{ jam}^{-1}$, S.R.I lebih rendah mengemisikan N_2O , tetapi pengurangannya tidak berbeda nyata dibanding dengan konvensional. S.R.I ternyata meningkatkan hasil produksi. Perlakuan S.R.I anorganik dapat meningkatkan produksi padi sebesar 27.44% dibanding dengan perlakuan konvensional.

Aplikasi metode S.R.I pada saat ini untuk lahan lebak, pasang surut. dan irigasi.masih sedikit dan terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian apakah penerapan metode S.R.I pada lahan lebak, pasang surut dan irigasi juga mampu menurunkan emisi gas rumah kaca dibandingkan metode konvensional tanpa menurunkan produksi padi.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh budidaya padi dengan metode S.R.I dan konvensional terhadap emisi gas metan dan N_2O serta mengkaji hasil tanaman padi pada tanah asal sawah pasang surut, lebak dan irigasi.

METODE

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang. Analisis sifat kimia tanah dan fisik tanah serta emisi gas

rumah kaca dilakukan di Laboratorium Biologi Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Tanah diambil dari tiga lokasi yaitu di lahan sawah rawa lebak, pasang surut, dan sawah irigasi yang masing-masing berlokasi di Desa Sako Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin, Desa Teluk Betung Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin dan Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Musi Rawas. Penelitian dimulai bulan Juni 2010 sampai Oktober 2010.

Percobaan Rumah Kaca menggunakan benih padi Varietas Ciherang yang ditanam pada 3 jenis tanah yang dimasukkan di dalam bak ukuran 50 x 50 x 30 cm. Tanah di pupuk dengan Urea (45 % N), TSP(45 % P₂O₅), KCl (50 % K₂O), dengan dosis berturut-turut 90 kg N ha⁻¹, 72 kg P ha⁻¹ dan 50 kg K ha⁻¹. Gas metan dan N₂O diambil menggunakan sungkup fiber glas ukuran 100 x 40 x 40 cm.

Percobaan disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor. **Faktor pertama** adalah Sistem pertanian (S) yang terdiri dari dua taraf perlakuan yaitu Metode Konvensional (S₁) dan Metode S.R.I (S₂) dan **faktor kedua** adalah jenis sawah (T) dengan tiga taraf perlakuan yaitu sawah pasang surut (T₁), sawah rawa lebak (T₂), sawah irigasi (T₃). Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga ada 24 unit percobaan.

Pada sistem konvensional : Benih disemai selama 30 hari, kemudian dilakukan

Penanaman dengan menanam 6 bibit dalam satu bak. Penggenangan secara kontinu dengan ketinggian air 5 cm, selanjutnya dilakukan pengeringan dilakukan 2 minggu menjelang panen.

Pada sistem S.R.I: Benih disemai hingga berumur 10 hari, lalu ditanam 1 bibit dalam satu bak, posisi akar membentuk huruf L (horizontal). Pengairan diatur dalam kondisi macak-macam selama waktu pertumbuhannya. Dua minggu menjelang panen pengairan dihentikan.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah : Karakteristik tanah awal, emisi gas metan (CH₄) dan N₂O minggu ke 4, 8 dan 12 MST, pH tanah minggu ke 4, 8 dan 12 MST dan komponen hasil tanaman padi.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dan dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) untuk mengetahui pengaruh perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Tanah Awal

Hasil analisis tanah awal pada tiga lokasi penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa : tanah asal sawah lebak mempunyai pH sangat masam, C-Organik sedang, N-Total sedang, P- tersedia sangat rendah, K-dd sedang, Na sedang, Ca sangat rendah, Mg sangat rendah, Al-dd sangat rendah dan KTK sedang, dengan tekstur tanah liat pasir berdebu. Tanah asal sawah pasang surut mempunyai pH sangat masam ,C-organik sangat tinggi, N-total sedang, P tersedia sangat rendah, Ca. Sangat rendah, Na sedang, Mg sangat rendah, Al-dd sangat rendah dan KTK rendah dengan tekstur pasir liat berdebu, sedangkan tanah asal sawah irigasi mempunyai pH masam, C-organik sedang, N-total sedang, P-tersedia rendah, K-dd sedang, Na sedang, Ca rendah, Mg sangat rendah, KTK rendah, dengan tekstur pasir debu berliat (Pusat Penelitian Tanah Bogor, 1983)

Tabel.1 Sifat kimia tanah.

Sifat kimia	Tanah sawah					
	Irigasi		lebak		ps.surut	
	nilai	kriteria	nilai	kriteria	nilai	kriteria
pH (H ₂ O) 1:1	5,83	agak masam	4,23	s. masam	3,68	sangat masam
C-Org (%)	2,80	sedang	2,43	sedang	5,08	sangat tinggi
N total (%)	0,27	sedang	0,22	sedang	0,34	sedang
P-Bray 1(ppm)	13,95	s.rendah	5,25	s. rendah	5,70	sangat Rendah
K-dd (me/100g)	0,32	sedang	0,32	sedang	0,26	sedang
Na (me/100g)	0,65	sedang	0,65	sedang	0,76	sedang
Ca (me/100g)	2,38	rendah	1,80	s.rendah	0,68	sangat rendah
Mg(me/100g)	0,37	rendah	0,23	s. rendah	0,15	sangat rendah
KTK(me/100g)	12,23	rendah	17,41	rendah	15,58	rendah
Al-dd (me/100g)	ttu		2,98	s. rendah	6,48	s. rendah

Kriteria penilaian (Pusat Penelitian Tanah Bogor, 1983)

Fluks Metan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara sistem budidaya dengan jenis tanah. Secara tabulasi (Tabel 2), rata-rata gas metan tertinggi terbentuk pada sawah pasang surut dengan sistem Konvensional. Sedangkan pada sawah lebak dan irigasi dengan budidaya secara S.R.I. terjadi penyerapan (sink) gas metan

Tabel 2. Pengaruh sistem pertanian dan beberapa jenis sawah terhadap fluks metan ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{menit}$)

Sistem Pert.	Jenis Sawah	Fluks gas CH_4 pada minggu ke (MST)			
		4	8	12	Rata-rata
		----- $\text{mg}/\text{m}^2/\text{menit}$ -----			
Konvensional	Pasang surut	0,63	0,34	0,03	0,33
	Lebak	0,08	0,02	0,20	0,10
	Irigasi	0,37	0,00	0,02	0,13
S.R.I	Pasang surut	0,05	-0,01	0,11	0,15
	Lebak	-0,02	-0,16	0,05	-0,01
	Irigasi	-0,07	-0,21	0,02	-0,07

Dari tabel 2 terlihat bahwa sistem S.R.I pada lahan pasang surut, lebak dan irigasi menurunkan fluks metan ber turut-turut sebesar 54 %, 90 % dan 57 % dibandingkan dengan budidaya secara konvensional. Sejalan dengan penelitian Jin Yue dan Wei Liang, *et al.*, (2001) menyatakan bahwa emisi gas metan pada sistem S.R.I. menurunkan emisi metan sebesar 32,5 % dibanding dengan sistem Konvensional. Husin *et al.* (1995) melaporkan bahwa perlakuan pengelolaan air nyata berpengaruh terhadap variasi fluks CH_4 harian maupun musiman. Perlakuan pengelolaan air dengan cara intermiten mampu menekan sekitar 50 % fluks CH_4 dan pengairan kondisi macak-macak mampu menurunkan fluks CH_4 hingga 70 % dibandingkan perlakuan penggenangan secara kontinu.

Fluks CH_4 lebih tinggi pada sistem konvensional daripada S.R.I karena adanya pengaruh penggenangan. Pengaruh penggenangan pada sistem konvensional menghasilkan fluks CH_4 lebih tinggi dibandingkan dengan tanah lembab pada sistem S.R.I.pada ketiga jenis sawah Baik pada sistem S.R.I. maupun Konvensional terjadi penurunan emisi gas metan dengan bertambahnya umur tanaman Fluks CH_4 dari 4 MST hingga 12MST terjadi penurunan. Hal ini dipengaruhi oleh fase pertumbuhan cepat , tanaman padi membebaskan banyak eksudat akar yang mengandung senyawa karbon mudah

larut seperti gula, asam amino serta asam organik yang sangat cepat terdekomposisi oleh mikroba menjadi H_2 , CO_2 , metanol dan asetat. Bahan-bahan ini bertindak sebagai substrat bagi metanogen yang mengkonversikannya menjadi CH_4 . Drainase akan menekan aktivitas metanogen dan meningkatkan oksidasi CH_4 . Stadia pembungaan terjadi pada 8 MST sebagai puncak fase pertumbuhan vegetatif. Penurunan fluks CH_4 pada 12 MST disebabkan drainase total selama fase pematangan. Drainase total diikuti dengan peningkatan Eh dan oksidasi CH_4 dan menekan produksi CH_4 (Hou *et al.*, 2000).

Fluks Gas N_2O

Hasil analisis ragam gas N_2O menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara sistem budidaya dengan jenis sawah. Secara tabulasi rata-rata gas N_2O tertinggi terbentuk pada sawah irigasi dengan sistem konvensional sedangkan pada sawah lebak dan irigasi dengan budidaya S.R.I. terjadi penyerapan (sink) gas N_2O

(Tabel 3)

Tabel 3. Pengaruh sistem pertanian dan beberapa jenis sawah terhadap fluks gas N_2O ($ug/m^2/menit$)

Sistem Pert.	Jenis sawah	Fluks gas N_2O pada minggu ke (MST)			
		4	8	12	Rata-rata
		----- $ug/m^2/menit$ -----			
Konvensional	Pasang surut	-0,14	-0,08	2,81	0,86
	Lebak	-6,30	-0,44	5,04	-0,56
	Irigasi	1,64	-0,59	5,61	2,22
S.R.I.	Pasang surut	6,40	-0,69	-0,81	1,63
	Lebak	0,12	-1,27	-1,81	-0,99
	Irigasi	-1,14	-3,40	-2,87	-2,47

Terlihat bahwa N_2O dengan sistem S.R.I pada lahan pasang surut, lebak dan irigasi meningkatkan emisi N_2O berturut-turut sebanyak 89 %, 76,70% dan 25 % dibandingkan dengan budidaya secara konvensional. Menurut (Yin Yue,Wei Liang *et al.*, 2001) pada sistem S.R.I peningkatan fluks N_2O dibandingkan dengan sistem konvensional sawah irigasi hanya meningkatkan emisi 28,5 %.

Bertentangan dengan emisi gas metan, emisi N_2O pada sistem S.R.I lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional pada pasang surut. Sedangkan pada Lebak dan irigasi, terjadi penyerapan N_2O jika diusahakan dengan S.R.I dan terjadi pelepasan N_2O jika diusahakan dengan sistem konvensional. Suratno *et al.* (1998) mendapatkan data bahwa penggenangan mampu menekan fluks N_2O dibandingkan dengan perlakuan terputus (intermiten).

Dinamika pH

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara sistem budidaya dengan jenis tanah. Apabila dilihat secara tabulasi, pH 4 MST tertinggi di lokasi konvensional irigasi 6,25 pada 8 MST tertinggi di lokasi S.R.I irigasi 7,00 dan pada 12 MST tertinggi di lokasi S.R.I irigasi 5,93. Perlakuan Sistem konvensional dan sistem S.R.I tidak berbeda nyata pada pH tanah, baik pada lahan Pasang Surut, Lebak maupun Irigasi. Pada akhir pengamatan rata-rata pH semua lokasi menunjukkan penurunan (grafik, 1, 2 dan 3)

Perlakuan sistem konvensional dan sistem S.R.I tidak menyebabkan pH yang berbeda nyata baik pada lahan Pasang surut, Lebak maupun Irigasi.

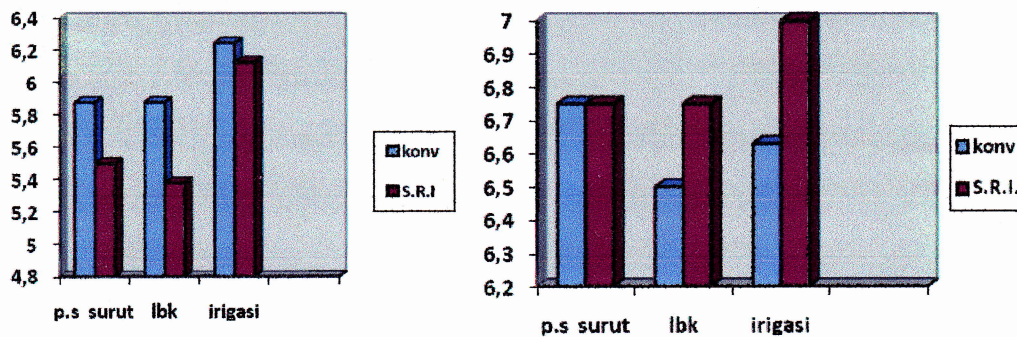
Terjadinya dinamika

pH akibat bertambahnya waktu. Nilai pH meningkat pada 8 MST dan menurun lagi pada 12 MST. Pada tanah asal sawah Irigasi dan Lebak, dengan waktu.

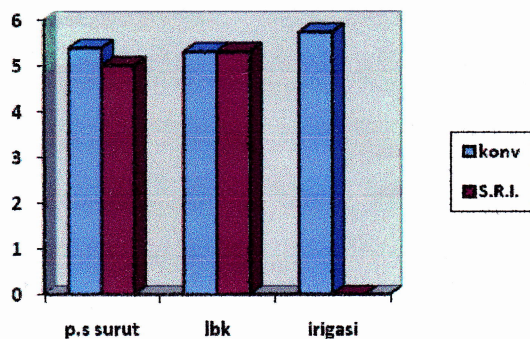
Peningkatan pH

lebih tinggi dengan metode S.R.I dibandingkan dengan konvensional, dan sebaliknya pada metode S.R.I. Hal ini ada hubungan dengan proses penggenangan. Penggenangan menyebabkan pH tanah sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan macak-macam walau tidak berbeda nyata. Pada 8 MST pH meningkat dan 12 MST menjelang panen terjadi penurunan. Suprihati (2007) menyatakan bahwa pH tanah untuk semua perlakuan penggenangan kontinu, macak-macam, terputus mulai minggu ke 4, 6, 8 MST mengalami peningkatan, selanjutnya pada 8, 10 dan 12 MST pH tanah mengalami penurunan.

Gb grafik 1. pH tanah sawah 4 MST Gb grafik 2. pH tanah sawah 8 MST



Gb grafik 3. pH tanah sawah 12 MST



Peubah Agronomi

Peubah Agronomi (jumlah anakan produktif, berat gabah rumpun⁻¹, jumlah bulir malai⁻¹, jumlah malai rumpun⁻¹ dan bobot 1000 butir) menunjukkan bahwa sistem pertanian dan jenis tanah masing-masing berpengaruh nyata terhadap semua komponen hasil namun keduanya tidak berinteraksi (Tabel 4).

Penurunan fluks CH₄ pada sistem S.R.I ternyata meningkatkan semua komponen hasil, terlihat pada tanah irigasi dengan sistem S.R.I yang sinknya paling tinggi dan semua komponen hasil juga paling tinggi, rata-rata peningkatannya sebesar 28,33 % dibanding dengan sistem konvensional (Tabel 4). Hasil penelitian Ardi (2009), peningkatan komponen hasil pada sistem S.R.I dibandingkan dengan sistem Konvensional adalah 22,46 %. Tanah asal sawah irigasi menghasilkan anakan produktif, berat gabah per rumpun, jumlah bulir per malai, jumlah malai per rumpun dan bobot 1000 biji yang lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan pada tanah asal sawah lebak dan pasang surut. Hal ini disebabkan pH tanah lebih mengarah ke netral (5,6 -7) dengan sifat fisik, tekstur

dan struktur tanah yang lebih baik, sehingga pertumbuhan tanaman lebih baik. Jumlah anakan produktif yang banyak akan menyebabkan emisi metan melewati ruang arenchima dan intersel lebih tinggi dan akan melepaskan metan lebih banyak ke Atmosfir. Wihardjaka (2004) menyatakan tanaman padi mempunyai ruang arenchima dan intersel sebagai media pengangkut metan dari tanah tereduksi ke Atmosfir. Hasil penelitian (Sembiring, *et al.*, 2008) pada lahan irigasi dengan kondisi macak-macak menghasilkan gabah per hektar lebih tinggi dibandingkan dengan penggenangan terputus dan kontinu, sedangkan penelitian (Shanty Kusumawardhany, 2009) menyatakan bahwa S.R.I menghasilkan gabah total per malai, jumlah gabah isi per malai dan persentase batang produktif lebih tinggi di bandingkan dengan konvensional.

Tabel 4. Pengaruh Utama sistem pertanian dan jenis tanah terhadap Komponen hasil dan produksi padi .

Perlakuan	Anakan	Berat gabah	jlh bulir	jlh malai	bobot
1000	Produktif	rumpun ⁻¹ (g)	malai ⁻¹	rumpun ⁻¹	biji (g)
Jenis Tanah	----- rataan -----				
Ps. Surut 23,09 a	29,87 a	43,96 a	95,25 a	26,63 b	
Lebak a	21,62 a	28,61 a	113,75 a	18,00 a	23,32
Irigasi b	49,0 b	122,83 b	183,18 b	41,63 c	26,10
BNJ 0,05=	25,87	16,56	25,87	8,47	1,24
<u>Sistem Pert</u>					
Konvensional	28,92 a	56,47 a	117,50 a	25,17 a	-
S.R.I	38,08 b	73,80 b	143,92 b	32,33 b	-
% peningkatan	31,67	30,69	22,48	28,45	rataan :
28,33					
Hasil	-----				
BNJ= 0,05	4,50	4,35	11,12	17,38	

Keterangan: angka rataan yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada Taraf 0,05 uji BNJ

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1..Budidaya S.R.I dapat menurunkan dan mengurangi gas metan dan nitrous oksida pada lahan pasang surut, lebak dan irigasi.
2. Sistem S.R.I dapat meningkatkan hasil dan pertumbuhan dibandingkan dengan sistem konvensional pada 3 jenis tanah rata-rata 28.33 persen.
3. Fluks emisi gas metan dan nitrous oksida pada setiap fase pertumbuhan menunjukkan penurunan menjelang panen

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut skala lapang. .

DAFTAR PUSTAKA

- ADB-GEF-UNDP. 1998.Asean Least-cost Greenhouse Gas Abatement Strategy (ALGAS) Indonesia, Manila.
- Ardi, F. 2009. Emisi gas metan (CH₄) dan Nitro oksida (N₂O) pada Budidaya padi System Of Rice Intensification.(S.R.I) di Desa Nagrak Sukabumi. Skripsi Mahasiswa Jurusan Tanah. Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, (tidak di publikasikan)
- Hou, A. X., G. X. Chen, Z. P. Wang, O. Van Cleemput, and W. H. Patrick, Jr. 2000. Methane and Nitrous Oxide Emissions from a Rice Field in Relation to soil redox and Microbiological Processes. Soil Sci. Soc. Am J. 64: 2180 – 2186..
- Husin, Y.A., D. Murdiyarto, M.A.K. Khalil, R.A. Rasmussen, M.J. Shearer, S. Sabiham, A. Sunar, H. Adijuwana. 1995. Methane flux .from Indonesian Wetland rice: The effects of water management and rice variety Chemosphere 31(4):3153-3180
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Greenhouse Gas Inventory Workbook: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 2, UNEP-WMO, 1994.
- Jin Jue, Liang,W, Wu,J, Yi Shie dan Huang, G. 2001. Methane and Nitrous Oxide emissions from rice field soil in Phaeozem and mitigative measure. Chinese Academic of Scien, Senyang, China. p 29- 38.

- Schutz H, Seiler W, and Rennenberg W. 1990. Soil and land use related sources and sinks of methane (CH₄) in the context of the global methane budget. In Bouwman, AF (Ed.), Soils and the Greenhouse Effects. John Wiley & Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore. pp. 269-285.
- Schutz, Seiler W dan Conrad R. 1990. Influence of soil temperature on methane emission from rice paddy fields. *Biogeochemistry* 11:77-95
- Sembiring, H., Sarlan A., Didiék Setiobudi dan Triny S.Kadir. 2008. Penelitian Budidaya Padi sawah hemat air menunjang pertanian organik dan non organik.
Balai besar penelitian tanaman padi , Sukamandi, Jawa Barat.
- Shanty Kusumawardhany. S. 2009. Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza Sativa L*) dengan Budidaya System of rice intensification di Kecamatan Kebon Pedes, Kabupaten Sukabumi. Departemen Ilmu Tanah IPB. Skripsi.(Tidak dipublikasikan).
- Suprihati, 2007. Populasi mikroba dan fluks metana (CH₄) serta Nitrous Oksida (N₂O) pada tanah sawah : pengaruh pengelolaan air, bahan organik dan pupuk nitrogen
Disertasi.Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Suratno, W., D. Murdiyarso, F. G, Suratmo, I. Anas, M. S Saeni. A. Rambe. 1998.
Nitrous oxide flux from irrigated rice fields in West Java. *Environ Pollut* 102 S1: 159-166
- Uphoof, N and E. Fernandes. 2003. Sistem Intensifikasi Padi tersebar Cepat. terjemahan Salam. [Http://www.leisa/index.php?url=getblok.php&o.id=67237&aid=2117a&seq=0](http://www.leisa/index.php?url=getblok.php&o.id=67237&aid=2117a&seq=0) [23/10/2010]
- Uphoff. N., Sato,S dan Anas,I 2008. The System of Rice Intensification (S.R.I)Seminar Direktorat Jendral Tanaman Pangan Departemen Pertanian. dan Ina-SRI,IPB., 13 Juni 2008. di Jakarta.
- Wiharjaka. A. 2004. Mewaspada Emisi Gas Nitro oksida dari lahan persawahan. Pusat Penelitian Pencemaran Lingkungan Pertanian Jakenan. Pati.