

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DAN
ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PADI
(*Oryza sativa* L.) VARIETAS CIHERANG DI PERSEMAIAN
TANAH LEBAK**

Oleh

HARTOMY SIMANGUNSONG



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

S
631.807
Sim

22476 / 22960



P
2012 **PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS CIHERANG DI PERSEMAIAN TANAH LEBAK**

Oleh

HARTOMY SIMANGUNSONG



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SUMMARY

HARTOMY SIMANGUNSONG. Effect of Organic and Inorganic Fertilizers on Rice Seedling Growth (*Oryza sativa* L.) Variety of Ciherang at Low Land Nursery (Supervised by **ZAINAL RIDHO DJAFAR** and **TEGUH ACHADI**).

The aim of this research was to know the effect of organic and inorganic fertilizers on the growth of rice seedling of Ciherang variety at nursery stage. The research was conducted from February 2012 up to April 2012 in the greenhouse of Agronomy Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research used a complete randomized design (RAL) with seven treatments and four replications. The treatments included (P₀) without fertilization, (P₁) compost 15 % , (P₂) compost 20 % , (P₃) chicken manure 15 % , (P₄) chicken manure 20 % , (P₅) N, P and K : 15 % , (P₆) N, P and K : 20 % . Soil sample was obtained from Tanjung Putus, Indralaya. The results of this research showed that fertilizer treatments gave significant effect on plant height, root length, root dry weight, canopy dry weight but there was no significant effect on leaf area and uniformity of growth.

RINGKASAN

HARTOMY SIMANGUNSONG. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Bibit Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang di Persemaian Tanah Lebak (Dibimbing oleh **ZAINAL RIDHO DJAFAR** dan **TEGUH ACHADI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan bibit padi varietas Ciherang di persemaian tanah lebak. Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari 2012 sampai April 2012 di Rumah Kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tujuh perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan terdiri dari (P₀) tanpa pemupukan, (P₁) pupuk kompos 15 % , (P₂) pupuk kompos 20 %, (P₃) pupuk kotoran ayam 15 %, (P₄) pupuk kotoran ayam 20 %, (P₅) pupuk N, P dan K : 10 g/m², dan (P₆) pupuk N, P dan K : 20 g/m². Contoh tanah yang digunakan adalah tanah lebak yang diambil dari tanjung putus, Indralaya. Hasil penelitian menunjukkan pemupukan berpengaruh terhadap peubah tinggi tanaman, panjang akar, berat kering akar dan berat kering tajuk, akan tetapi tidak berpengaruh terhadap luas daun dan keseragaman tumbuh.

PERSEMBAHAN

“Tunjukkanlah kepadaku jalan-Mu ya Tuhan, supaya aku hidup menurut kebenaran-Mu, bulatkanlah hati ku untuk takut akan nama-Mu” Mazmur 86 : 11

KUPERSEMBAHKAN UNTUK :

- Tuhan Yesus Kristus yang empunya kehidupan ini, puji dan syukur atas semua berkat dan anugerah yang telah Engkau berikan kepada ku ya Tuhan, sehingga aku masih bisa menikmati hidup hingga sampai sekarang ini, terlebih atas penyertaan-Mu selama aku melaksanakan penelitian ini hingga sampai selesai. Engkau Maha Besar.
- Kedua Orangtua ku tercinta Haroan Parpunguan Simangunsong dan Toman Riana Girsang, beserta kedua saudaraku terkasih Harry Immanuel Simangunsong dan Trinanda Simangunsong. Terimakasih atas cinta dan kasih sayang serta dukungannya selama ini.
- Dosen pembimbing ku bapak Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar dan bapak Ir. Teguh Achadi, M.P. Terimakasih buat setiap bimbingan, arahan dan nasehatnya.
- Teman-teman seperjuangan ku seluruh BDP'08 yang tidak dapat kusebut satu persatu dan teman-teman BBC (BBC'er : Herry, Riccad, Julio, Reynold, Tulus, pra Januandi, pra gilbert (Charbol), Gocen, Heru, iban Sania, rani, kak mei, artha, dewi) terimakasih atas semua dukungan dan semangatnya, terlebih canda tawa yang kita lewati bersama. BRAVO HIMAGRON.

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DAN
ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PADI
(*Oryza sativa* L.) VARIETAS CIHERANG DI PERSEMAIAN
TANAH LEBAK**

**Oleh
HARTOMY SIMANGUNSONG
05081001041**

**SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**Pada
PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DAN
ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PADI
(*Oryza sativa* L.) VARIETAS CIHERANG DI PERSEMAIAN
TANAH LEBAK**

**Oleh
HARTOMY SIMANGUNSONG
05081001041**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I

Indralaya, Oktober 2012

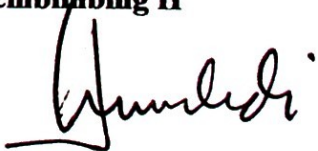


Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan

Pembimbing II



Ir. Teguh Achadi, M.P.



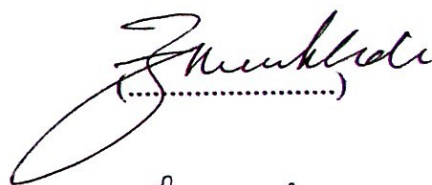
**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 195210281975031001**

Skripsi berjudul “Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Bibit Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang di Persemaian Tanah Lebak” Oleh Hartomy Simangunsong telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 10 September 2012

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar

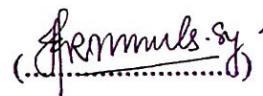
Ketua



(.....)

2. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S.

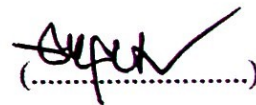
Sekretaris



(.....)

3. Dr. Ir. H. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr.

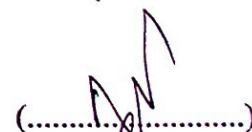
Penguji



(.....)

4. Dr. Ir. H. Dwi Putro Priadi, M.Sc.

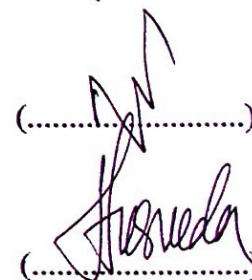
Penguji



(.....)

5. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.


Penguji



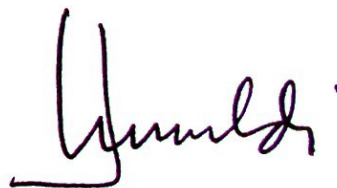
(.....)

Mengetahui
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



 Dr. Ir. Yakup Parto, M.S.
NIP. 196211211987031001

Mengesahkan
Ketua Program Studi Agronomi



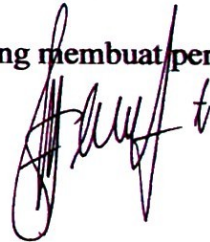
Ir. Teguh Achadi, M.P.
NIP. 195710281986031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah ada atau tidak sedang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, 21 Oktober 2012

Yang membuat pernyataan



Hartomy Simangunsong

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 12 Januari 1990 di Tiga Balata, Kecamatan Jorlang Hataran, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari keluarga Bapak H.P. Simangunsong dan Ibu T.R. Girsang.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2002 di SD N 3 No 091474 Jorlang Hataran. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2005 di SMP Negeri 1 Jorlang Hataran dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2008 di SMA Swasta Sultan Agung Pematang Siantar. Pada tahun 2008 penulis melanjutkan studi di Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, diakui sebagai mahasiswa sejak bulan Agustus 2008 melalui jalur SNMPTN.

Penulis juga aktif mengikuti kegiatan organisasi di kampus. Pada tahun 2010 penulis aktif berperan sebagai anggota di Himpunan Mahasiswa Agronomi Universitas Sriwijaya (HIMAGRON). Selama kuliah penulis juga dipercayakan menjadi asisten Praktikum Dasar-dasar Agronomi dan Botani Umum.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Bibit Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang Di Persemaian Tanah Lebak”**.

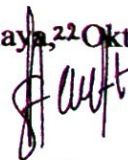
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar selaku pembimbing pertama, Bapak Ir. Teguh Achadi, M.P selaku pembimbing kedua, Bapak Dr. Ir. H. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr selaku pembahas pertama, Bapak Dr. Ir. H. Dwi Putro Priadi, M.Sc selaku pembahas kedua dan Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc selaku pembahas ketiga yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Yakup Parto, M.S sebagai ketua jurusan budidaya pertanian dan seluruh staff jurusan budidaya pertanian atas semua kemudahan yang diberikan dalam urusan administrasi.

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orangtua, saudara dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

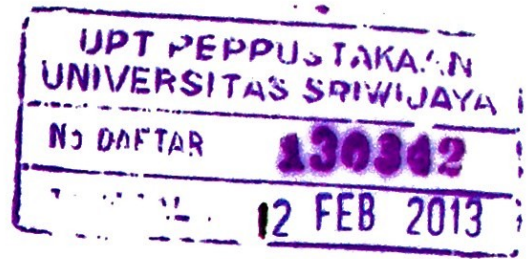
Penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun. Demikian penelitian ini saya buat semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, 22 Oktober 2012



Hartomy Simangunsong

DAFTAR ISI



	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
C. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Botani Tanaman Padi Varietas Ciherang.....	5
B. Lahan Rawa Lebak.....	6
C. Pupuk Organik.....	8
D. Pupuk Anorganik.....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu.....	11
B. Bahan dan Alat.....	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Analisis Statistik.....	12
E. Cara Kerja.....	13

F. Parameter yang Diamati.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Bagan analisis ragam rancangan acak lengkap	12
2. Hasil analisis ragam terhadap semua peubah yang diamati	18
3. Hasil uji lanjut kontras orthogonal terhadap tinggi tanaman, panjang akar, berat kering akar dan berat kering tajuk (3MST)	19
4. Rata-rata data hasil pengamatan pada umur 3MST	19
5. Hasil uji lanjut kontras orthogonal terhadap tinggi tanaman, Panjang akar, berat kering akar dan berat kering tajuk (6MST)	20
6. Rata-rata data hasil pengamatan pada umur 6 MST	20

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap tinggi tanaman 3 MST 22
2. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap tinggi tanaman 6 MST 22
3. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap panjang akar 3 MST..... 23
4. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap berat kering akar 3 MST 25
5. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap berat kering akar 6 MST 25
6. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap berat kering tajuk 3 MST 27
7. Grafik pengaruh perlakuan pemupukan terhadap berat kering tajuk 6 MST 27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi tanaman padi varietas Ciherang.....	36
2. Sejarah pengambilan Benih.....	38
3. Contoh perhitungan analisis data sidik ragam tinggi tanaman 3 MST	41
4. Analisis Tanah.....	42



I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia merupakan negara agraris, sehingga sektor pertanian khususnya tanaman pangan memegang peranan penting sebagai penyedia pangan nasional. Kebutuhan pangan dalam negeri semakin meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang terus bertambah. Salah satu penyebab terpuruknya perekonomian negara adalah ketergantungan bangsa Indonesia terhadap bangsa lain dalam memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri. Oleh karena itu sektor pertanian harus dapat meningkatkan produksi pangan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri.

Padi merupakan tanaman pangan yang dikonsumsi secara umum oleh masyarakat Indonesia. Upaya peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman padi masih akan tetap menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat Indonesia, mengingat semakin meningkatnya kebutuhan pangan beras sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kualitas hidup masyarakat. Menurut Noor *et al.* (2005), padi merupakan komoditas utama yang diusahakan di lahan rawa lebak.

Budidaya tanaman padi memerlukan persemaian, persemaian merupakan langkah awal bertanam padi. Pembuatan persemaian harus dipersiapkan sebaik mungkin, karena benih di persemaian akan menentukan pertumbuhan padi di lapangan. Untuk itu persemaian harus benar-benar mendapat perhatian, agar didapatkan bibit padi yang sehat dan subur. Persiapan lahan yang harus diperhatikan sebelum persemaian antara lain tanah harus subur (Kadir *et al.*, 2008).

Persemaian di lebak (pematang) dilakukan pada bulan Februari atau Maret. Setelah bibit berumur dua minggu sampai empat minggu di persemaian, bila kondisi air di lahan belum surut dan penanaman belum dapat dilakukan, bibit perlu dipindahkan ke tempat pembibitan kedua supaya anakan padi dapat tumbuh dengan baik. Setelah dua minggu di persemaian kedua dan pada umumnya lahan sudah memungkinkan untuk ditanami tanaman padi maka bibit dapat ditanam di sawah.

Persemaian tanaman padi juga memerlukan pemupukan, sehingga dapat memungkinkan pertumbuhan bibit lebih subur dan bibit dapat ditanam pada umur lebih muda serta kesempatan pembentukan anakan lebih banyak setelah penanaman. Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hara makro (N, P dan K) sangat diperlukan untuk mendorong pertumbuhan bibit yang baik (Suparwoto *et al.*, 2002).

Pemberian pupuk anorganik dapat mendorong pertumbuhan bibit padi yang lebih baik karena pada umumnya pupuk anorganik memiliki takaran hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, kebutuhan tanaman akan unsur hara makro dapat terpenuhi dengan perbandingan yang tepat (Lingga dan Marsono, 2001). Penggunaan pupuk anorganik terutama yang dilakukan secara terus menerus juga dapat mengganggu keseimbangan hara, terutama unsur hara mikro dalam tanah, dan mempengaruhi aktivitas organisme tanah, serta menurunkan produktivitas lahan. Salah satu solusi untuk memperbaiki kualitas lahan adalah penggunaan pupuk organik. Karena pupuk organik dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Meskipun demikian, penggunaan pupuk organik untuk menggantikan

pupuk anorganik di Indonesia sejauh ini masih belum memadai karena pupuk organik sukar tersedia (Nugraha dan Sulistyawati, 2010).

Penggunaan pupuk organik, terutama di lahan-lahan pertanian, dapat memberikan banyak keuntungan. Salah satunya adalah dapat memperbaiki sifat kimia tanah. Sifat kimia tanah lebih berkaitan dengan unsur hara makro dan mikro yang terkandung di dalam tanah. Beberapa unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang mudah hilang akibat penguapan atau terbawa aliran air tanah. Dengan adanya pemberian pupuk organik, maka dapat menambah unsur hara dalam tanah yang hilang tercuci dan menguap waktu pertumbuhan tanaman (Parnata, 2010).

Pupuk organik yang diaplikasikan ke tanah merupakan sumber bahan organik tanah, namun ada kelemahan dari penggunaan pupuk organik antara lain: kandungan unsur hara pupuk organik rendah sehingga perlu diberikan dengan volume yang besar, komposisi fisik, kimia dan biologi pupuk organik bervariasi sehingga manfaatnya tidak konsisten dan memerlukan waktu relatif lama, pemberian pupuk organik yang belum matang menyebabkan kekurangan N, perlu dicacah jika bentuknya terlalu panjang, dapat membawa pathogen yang mampu menular ke tanaman maupun manusia dan banyak mengandung logam berat jika berasal dari sampah kota atau pabrik (Firmansyah, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan bibit padi (*Oryza sativa* L.) khususnya varietas Ciherang di persemaian.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik dan anorganik pada pertumbuhan bibit padi varietas Ciherang di persemaian tanah lebak.

C. Hipotesis

Diduga pemberian pupuk anorganik mendorong pertumbuhan yang lebih baik dari pupuk organik pada bibit padi varietas Ciherang di persemaian tanah lebak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, F. J., P. Gonzalez, J. Revilla, J. J. De Leon, and O. Porcel. 1997. Agricultural Use of Municipal Solid waste on Tree and Bush Crops. *J. Agric. Engng Res.* 67: 73-79.
- Anwar, K. Dan Noorjanah. 1994. Tanggap Padi Rintak Terhadap Takaran dan Cara Pemupukan N, P dan K di Lahan Rawa Lebak Tengahan. *Dalam Ar-Riza et al. (eds.). Budidaya Padi Lahan Pasang Surut dan Lebak (Buku I).* Balittan. Banjarbaru.
- Arafah dan M. P. Sirappa. 2003. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, dan K Pada Lahan Sawah Irigasi. BPTP Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan.* 4 (1):15-24.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2010. Deskripsi Varietas Padi. Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Chairani. 2006. Pengaruh fosfor dan pupuk kandang kotoran sapi terhadap sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa*) pada lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jur. Penelitian Pertanian.* 25(1): 8-17.
- Dobermann, A and T. Fairhurst. 2000. Rice. Nutrient Disorders & Nutrient Management. Potash & Potash Institute/Potash & Potash Institute of Canada. 191 hal.
- Duong, V. M., T. Watanabe, M. H. Luu, T. K. Vu, and T. K. P. Nguyen. 2006. Application of Rice Straw Compost for Sustainable Rice Production. 18th World Congress of Soil Science. Pennsylvania.
- Firmansyah, M. Anang. 2011. Peraturan Tentang Pupuk, Klasifikasi Pupuk Organik dan Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produksi Pertanian. Dinas Pertanian dan Peternakan. Kalimantan Tengah.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plants* (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa Herawati Susilo). Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta. 428 hal.
- Hadi, A , Z.T. Mariyana, dan P. Londong. 2007. Pengelolaan penggunaan berdasarkan tipologi luapan pasang surut sebagai opsi mitigasi emisi gas CH₄ dan N₂O. Dalam Mukhlis et al. (eds) . Pros. Seminar Nasional Pertanian Lahan Rawa, Kuala Kapuas, 3-4 Agustus 2007. Badan Litbang dan Pemkab Kapuas Kalimantan Tengah. Palangkaraya. hal 301-316.

- Hakim, N., A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.A. Diha, G.B. Hong dan H.H.Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung, Lampung.
- Kadir, Triny S. dan Agus G. 2008. Penyiapan Bibit dan Cara Tanam Padi Sawah. Bank Pengetahuan Padi Indonesia. Sukamandi. 40 hal.
- Lingga P. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk (edisi revisi). Penebar Swadaya. Depok.
- Leiwakabessy, F.M. dan A. Sutandi. 2004. Pupuk dan pemupukan. Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 208 hal.
- Melati, M., F. Rumawas, J.S. Baharsjah dan I.P.G. Widjaja-Adhi. 1991. Tanggap kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) terhadap pupuk mikro Zn, Cu, B pada beberapa dosis pupuk kandang di tanah latosol. Forum Pascasarjana IPB. Bogor. 14(1):1-12.
- Nasution, A. H., 1990. Pengantar Ilmu-Ilmu Pertanian. Pustaka Litera AntarNusa. Bogor.
- Nugraha, R dan Sulistyawati, E. 2010. Efektivitas Kompos Sampah Perkotaan Sebagai Pupuk Organik Dalam Meningkatkan Produktivitas dan Menurunkan Biaya Produksi Budidaya Padi. Sekolah Tinggi Ilmu & Teknologi Hayati. Bandung.
- Nurchayani, S. 2010. Morfologi Tanaman Padi. <http://hirupbagja.com>. [20 Februari 2011]
- Noor, M. 2007. Rawa Lebak Ekologi, Pemanfaatan, dan Pengembangannya. Rajawali Pers. Jakarta.
- Noor, H.D., M. Alwi, R.S. Simatupang, S. Umar, N. Fauziati, Y. Raihana dan S. Nurzakiah. 2005. Pengelolaan lengas tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan lebak. Laporan Hasil Penelitian Balittra. Banjarbaru.
- Parnata, A. S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purwono, L dan Purnamawati. 2007. Budidaya Tanaman Pangan. Agromedia. Jakarta.

- Sastraatmadja, D.D, S. Widawati dan Rachmat. 2001. Kompos sebagai salah satu pilihan dalam penggunaan pupuk organik. Seminar Pelatihan Produk Teknologi Unggulan dan Ramah Lingkungan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Siregar, H. 1983. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Sastra Budaya. Bogor. 320 hal.
- Soetanto, A dan Nurkholis, 1994. Sifat Kimia Beberapa jenis Pupuk Kandang. *Warta Puslit Kopi dan Kakao*. 18: 18-22.
- Suparwoto, Waluyo dan Jumakir. 2002. Pengaruh pemupukan N, P dan K terhadap hasil padi di rawa lebak Kabupaten OKI Sumsel. *Jurnal Universitas Jambi*, Vol. 6 no. 1. Jambi.
- Suriadikarta, D.A, Diah Setyorini dan Wiwik Hartatik. 2004. Uji Mutu dan Efektivitas Pupuk Alternatif Anorganik. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Susilawati, P. Setyanto. 2008. Mitigasi emisi metana (CH₄) dari tanah gambut dengan ameliorasi. Dalam A Supriyo et al. (eds.). *Pros. Sem Nas. Pengembangan Lahan Rawa, Banjarbaru 5 Agustus 2008*. BB Litbang SDLP - Balitbangda Prop Kalsel Badan Litbang Pertanian. Banjarmasin. hal 319-325.
- Suzuki, T., Y. Ikumi, S. Okamoto, I. Watanabe, N. Fujitake, and H. Otsuka. 2004. Aerobic composting of chips from clear-cut trees with various comaterials. *Bioresour. Tech.* 95: hal 121-128.
- Syamsiyah, S. 2008. *Respon Tanaman Padi Gogo terhadap Stres Air dan Inokulasi Mikoriza*. Skripsi. S1. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak di publikasikan)
- Tjitrosoepomo, G. 1996. *Taksonomi tumbuhan (Spermatophyta)*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 477 hlm.
- Yuwono, D. 2005. *Kompos. Penebar Swadaya*. Jakarta.