

**PENGARUH KOMPOS ECENG GONDOK DAN KOMPOS
KIAMBANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI
KETAN HITAM (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) PADA RAKIT
BAMBU DI RAWA LEBAK**

Oleh

YANUAR CANDRA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

**PENGARUH KOMPOS ECENG GONDOK DAN KOMPOS
KIAMBANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI
KETAN HITAM (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) PADA RAKIT
BAMBU DI RAWA LEBAK**



S
631.8107

Tan

P

2012

C, 120558

Oleh
YANUAR CANDRA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

RINGKASAN

YANUAR CANDRA. Pengaruh Kompos Eceng Gondok dan Kompos Kiambang terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Ketan Hitam (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) pada Rakit Bambu di Rawa Lebak. (Dibimbing oleh **SITI MASREAH BERNAS**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos Eceng gondok dan kompos Kiambang terhadap pertumbuhan tanaman padi ketan hitam (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) pada sistem pertanian terapung.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan rawa lebak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Inderalaya pada bulan September sampai bulan Desember 2011. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dan jika ada perbedaan yang signifikan maka perbedaan signifikan akan dilakukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos eceng gondok pada dosis 20 ton ha⁻¹ memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman padi ketan hitam dibandingkan dengan dosis 10 ton ha⁻¹ dan 20 ton ha⁻¹ kompos kiambang dan dosis 10 ton ha⁻¹ kompos eceng gondok. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh residu pupuk kompos terhadap tanaman lain.

SUMMARY

YANUAR CANDRA. The effect of hyacinths and water fern compost on glutinous rice growth (*Oryza Sativa* Var *Glutinosa*) on Bamboo Rafts at Swamp land. (Supervised by **SITI MASREAH BERNAS**).

This research aims were to known the effect of hyacinth and water fern compost on glutinous rice growth (*Oryza sativa* Var *Glutinosa*) at floating system.

This research was carried out at swamp land area in Agricultural Faculty, University of Sriwijaya from September to December 2011. Soil analysis was done in soil chemical and fertility, agricultural faculty, University of Sriwijaya. Research design method was using Randomized Block Design and if there was a significant difference then least Significant.Different would be carried out.

Results showed that hyacinth compost at dosages of 20 ton/ha gave the best result in increasing glutinous rice grows compared to 10 ton ha⁻¹ and 20 ton ha⁻¹ of water fern compost and 10 ton ha⁻¹ of hyacinth compost. It is suggested to do further research on residue effect on other crop.

**PENGARUH KOMPOS ECENG GONDOK DAN KOMPOS
KIAMBANG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI
KETAN HITAM (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) PADA RAKIT
BAMBU DI RAWA LEBAK**

Oleh :

YANUAR CANDRA

05053102003

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

Skripsi Berjudul

**PENGARUH KOMPOS ECENG GONDOK DAN KOMPOS KIAMBANG
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI KETAN
(*Oriza Sativa Var Glutinosa*)
PADA PERTANIAN TERAPUNG**

Oleh
YANUAR CANDRA
05053102003

Telah diterima sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Indralaya, Februari 2012

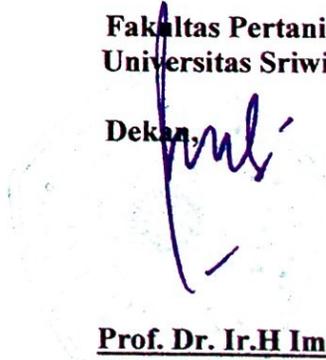
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan,

Pembimbing



Dr. Ir. Siti Masreah B, M.Sc.



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

Skripsi berjudul “ Pengaruh Kompos Eceng Gondok dan Kompos Kiambang terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Ketan (*Oriza Sativa Var Glutinosa*) Pada Rakit Bambu ” oleh Yanuar Candra telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada Tanggal 10 Februari 2012.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.
2. Dra. Dwi Probawati Sulistiyani, M.S
3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
4. Dra. Dwi Probawati Sulistiyani, M.S
5. Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si

Ketua

(.....)

Sekretaris

(.....)

Anggota

(.....)

Anggota

(.....)

Anggota

(.....)

Mengetahui

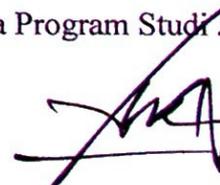
Ketua Jurusan Tanah



Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Jurusan Tanah



Dr. Ir. Dwi Setiawan M.Sc
NIP. 196402261989031004

PERNYATAAN

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

Indralaya, Februari 2012

Yang membuat pernyataan,



Yanuar Candra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 1 Januari 1988 di Prabumulih. Putra kedua dari tiga bersaudara dari pasangan John Hasmil dengan Elalia.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SD Negeri 48 Prabumulih tahun 1999. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMP Negeri 2 Prabumulih pada tahun 2002. Kemudian Sekolah Menengah Atas di MAN Prabumulih dan selesai pada tahun 2005.

Kemudian pada tanggal 1 September 2005 penulis tercatat sebagai mahasiswa Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto :

Lakukan Dengan Praktek Bukan Dengan Teori
Selesaikan Masalah Tanpa Masalah

Kupersembahkan kepada:

- Ayah dan Ibuku tercinta terima kasih atas segenap cinta, doa, kesabaran, keikhlasan, kasih sayang, motivasi serta semangat yang diberikan kepadaku.
- Terima kasih untuk kakak dan adikku tersayang, kita akan selalu membahagiakan orang tua kita selama jantung kita masih berdetak dan jadilah anak yang soleh bagi mereka, amin.
- Ay Dani Kristiyanti terima kasih atas waktu, motivasi, semangat yang udah Ay kasih kepada aku dan jangan pernah bosan untuk memarahi ku selama itu untuk kebenaran. Satu kalimat yang harus di ingat “Lakukan dengan praktek bukan dengan teori”. I love you Ay J.K.
- Ibu Dra. Dwi Probowati Sulistiyani, M.S. Sosok ibu yang baik, cantik dan motivator bagi anaknya. Satu kalimat yang selalu ku ingat “ Selesaikanlah masalah tanpa masalah”. I love you and I miss you Mom and always be good mom.

- Mama Sriyuti. Sosok mama yang baik dan menjadi contoh untuk anak anaknya, yang pasti doa, senyum dan perhatianmu selalu mengiringi langkah kakiku. I love you mom...
- Teman – teman Soil⁰⁵ I love you all...

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “ Pengaruh Kompos Eceng Gondok dan Kompos Kiambang terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Ketan Hitam (*Oryza sativa var glutinosa*) pada Rakit Bambu di Rawa Lebak ”.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ir. Siti Masreah Bernas. M.Sc., atas segala bimbingan dan arahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga kepada Bapak Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S., dosen penguji Bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P., Ibu Dra. Dwi Probawati Sulistiyani, M.S., dan Ibu Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.

Penulis juga mengucapkan terima kepada ayah dan ibuku yang telah memberi semangat dan motivasi, untuk kakakku Joe Derisman, adikku Tria Suciati Leona, Ayku Dani Kristiyanti yang telah memberi semangat, motivasi dan waktunya untukku, mamaku Sriyuti, Ibuku Dra. Dwi Probawati Sulistiyani, M.S. (Aku “selesaikanlah masalah tanpa masalah” Ibu) dan anak-anak Soil⁰⁵

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penulisan laporan penelitian ini. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga semua pihak yang membutuhkan.

Indralaya, Februari 2012

Penulis



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan | 4 |
| C. Hipotesis | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| A. Rawa Lebak | 5 |
| B. Eceng Gondok | 6 |
| C. Kiambang | 7 |
| D. Padi Ketan Hitam | 9 |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN | 11 |
| A. Tempat dan Waktu..... | 11 |
| B. Bahan dan Alat | 11 |
| C. Metode Penelitian..... | 11 |
| D. Cara Kerja..... | 12 |
| 1. Persiapan..... | 12 |

| | |
|--|-----------|
| 1. Pekerjaan Lapangan..... | 12 |
| 2. Pengumpulan dan Pengolahan Data Serta Pembuatan Laporan | 13 |
| E. Peubah Yang Diamati..... | 13 |
| F. Analisis Data..... | 14 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 15 |
| A. Karakteristik Tanah Awal..... | 15 |
| B. Karakteristik Air Awal | 15 |
| C. Kadar Air Tanah | 16 |
| D. Pertumbuhan Tanaman Padi Ketan Hitam | 18 |
| 1. Tinggi Tanaman..... | 18 |
| 2. Jumlah Anakan | 20 |
| 3. Jumlah Anakan Maksimum | 21 |
| 4. Jumlah Anakan Produktif..... | 22 |
| 5. Waktu Primordia | 23 |
| E. Karakteristik Tanah pada Waktu Primordia..... | 24 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 26 |
| A. Kesimpulan..... | 26 |
| B. Saran..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 27 |
| LAMPIRAN..... | 30 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Pengaruh pupuk kompos eceng gondok dan kompos kiambang terhadap kadar air tanah (%) padi ketan hitam..... | 17 |
| 2. Pengaruh pupuk kompos eceng gondok dan kompos kiambang terhadap tinggi tanaman (cm) padi ketan hitam..... | 19 |
| 3. Pengaruh pupuk kompos eceng gondok dan kompos kiambang terhadap jumlah anakan/rumpun padi ketan hitam..... | 21 |
| 4. Jumlah anakan maksimum/rumpun padi ketan hitam pada minggu ke 10..... | 22 |
| 5. Jumlah anakan produktif /rumpun padi ketan hitam pada minggu ke 10..... | 23 |
| 6. Karakteristik tanah pada waktu primordia..... | 24 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| 1. Grafik kadar air tanah tanaman padi ketan hitam..... | 16 |
| 2. Grafik tinggi tanaman padi ketan hitam..... | 18 |
| 3. Grafik jumlah anakan tanaman padi ketan hitam | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Data hasil analisis tanah dan air awal penelitian..... | 30 |
| 2. Data dan hasil sidik ragam kadar air tanah setiap minggu..... | 31 |
| 3. Data dan hasil sidik tinggi tanaman setiap minggu..... | 36 |
| 4. Deskripsi Padi Varietas Lusi (Ketan Hitam)..... | 41 |
| 5. Data dan hasil sidik ragam jumlah anakan maksimum..... | 43 |
| 6. Data dan hasil sidik ragam jumlah anakan produktif..... | 43 |
| 7. Data dan hasil sidik ragam jumlah anakan..... | 44 |
| 8. Hasil analisis pupuk kompos..... | 48 |
| 9. Jumlah anakan Produktif..... | 49 |
| 10. Foto-foto Penelitian..... | 50 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan rawa lebak terdapat cukup luas di Indonesia, merupakan salah satu alternatif areal yang dapat dikembangkan untuk mengatasi kebutuhan pangan yang terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya alih fungsi lahan setiap tahun. Luas lahan rawa lebak di Indonesia diperkirakan seluas 13,3 juta ha yang terdiri dari 4,2 juta ha rawa lebak dangkal, 6,07 juta ha rawa lebak tengahan, dan 3,0 ha rawa lebak dalam, lahan tersebut tersebar di Sumatera, Kalimantan dan Irian Jaya. Di pulau Sumatera lahan rawa lebak terluas di propinsi Sumatera Selatan yaitu sekitar 2,98 juta ha (Suparwoto dan Waluyo, 2009).

Menurut Bernas (2010), lahan rawa lebak digunakan petani menanam padi pada saat tinggi air menurun sekitar 20 cm, waktu tanam biasanya terjadi pada bulan Juni dan panen pada bulan Agustus setiap tahun. Jadi mereka mengolah lahan pertanian untuk 3 bulan dalam setahun. Petani tidak melakukan apapun untuk lahan mereka selama sekitar 9 bulan, hal ini karena tingkat air yang tinggi. Sehingga punya banyak waktu selama banjir dari bulan November sampai Mei. Salah satu cara untuk memanfaatkan lahan rawa selama banjir yaitu dengan menggunakan sistem pertanian terapung.

Sistem pertanian terapung bisa dimanfaatkan untuk budidaya tanaman dengan menggunakan rakit bambu. Adapun komoditas yang bisa di budidayakan pada penanaman terapung yaitu tanaman semusim, diantaranya tanaman pangan seperti padi sawah, padi ketan dan tanaman sayuran seperti selada, kangkung, caisim, tomat,

bayam, dan lain-lain. Pertanian terapung telah dipraktikkan oleh petani Bangladesh dan Myanmar sejak sepanjang waktu yang lalu (tiga sampai empat ratus tahun). Ini adalah salah satu praktik pertanian yang baik, karena pertanian terapung adalah 100 % organik, menyediakan produksi dua kali lipat dari lahan pertanian berbasis praktik, kurang dari $\frac{1}{2}$ dari biaya pertanian lainnya, sepenuhnya bebas dari pupuk dan memiliki kemampuan daya penyerapan karbon dan dengan demikian menciptakan pemanfaatan secara bijak mengintensifkan air dan daerah lahan basah sebagai potensi penyelesaian masalah besar pada praktik perubahan iklim pertanian dan ketika produk menjadi berhasil, dan menghasilkan jumlah kompos yang banyak untuk penggunaan berikutnya (Assaduzzaman, 2004).

Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu alternatif untuk mendukung hal tersebut. Salah satu pupuk organik yang sering digunakan dalam budidaya tanaman adalah kompos. Kompos merupakan bahan organik yang telah mengalami proses pelapukan oleh mikroorganisme yang bekerja di dalamnya. Bahan organik yang banyak digunakan sebagai bahan kompos antara lain kotoran hewan, dedaunan, eceng gondok, kiambang dan lain-lain (Murbandono, 2004).

Bagi masyarakat di sekitar pinggiran sungai, eceng gondok adalah tanaman parasit yang hanya mengotori sungai dan dapat menyebabkan sungai menjadi tersumbat atau meluap karena eceng gondok terlalu banyak. Padahal eceng gondok ini dapat diolah menjadi pupuk organik. Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) adalah salah satu jenis tumbuhan air mengapung. Perkembangan tumbuhan air eceng gondok di perairan sangat pesat. Sekilas tanaman eceng gondok tidak berguna. Sama halnya dengan kiambang yang juga merupakan tanaman yang dapat berkembang

dengan cepat sehingga dapat menutupi danau, kolam atau pun daerah rawa dengan sangat cepat (Murbandono, 2004).

Menurut Murbandono, kiambang merupakan nama umum bagi paku air (Familia) dari genus *salvinia*. Eceng gondok dan kiambang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos yang bermutu baik bagi tanaman pangan maupun sayur-sayuran.

Suswono (2011) menyatakan produktivitas tanaman pangan padi Indonesia lebih tinggi 20 % dibandingkan produktivitas negara-negara ASEAN lain. Indonesia memberi kontribusi 30 % terhadap produksi beras ASEAN. Jenis-jenis beras yang di konsumsi oleh masyarakat Indonesia merupakan beras dari padi ciherang, padi IR 64, padi ketan dan lain-lain. Padi ketan merupakan salah satu jenis tanaman pangan padi yang baik untuk dibudidayakan karena memiliki keunggulan seperti ketahanan terhadap hama, agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan agak tahan biotipe 3, tahan terhadap penyakit, tahan terhadap hawar daun bakteri strain III dan IV, rentan terhadap strain VIII, dan memiliki beras yang di gemari oleh masyarakat Indonesia.

Atas dasar uraian-uraian tersebut maka perlu diadakan penelitian mengenai pengaruh kompos eceng gondok dan kompos kiambang terhadap pertumbuhan tanaman padi ketan hitam (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) dengan metode pertanian terapung.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos Eceng gondok dan kompos Kiambang terhadap pertumbuhan tanaman padi ketan hitam (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) pada sistem pertanian terapung.

C. Hipotesis

1. Diduga pemberian kompos eceng gondok dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman padi ketan hitam (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) lebih baik dibandingkan kompos kiambang pada sistem pertanian terapung.
2. Diduga dosis pemberian kompos eceng gondok dan kompos kiambang 20 ton ha⁻¹ akan memberikan pertumbuhan padi ketan hitam (*Oryza Sativa Var Glutinosa*) lebih baik daripada dosis 10 ton ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J. S dan Mulyadi. 1993. Alternatif teknik rehabilitasi dan pemanfaatan lahan alang-alang. Hlm. 29-50. Dalam S. Sukmana, Suwardjo, J. Sri Adiningsih, H. Subagjo, H. Suhardjo, Y. Prawirasumantri (Ed.). Pemanfaatan lahan alang-alang untuk usaha tani berkelanjutan. Prosiding Seminar Lahan Alang-alang, Bogor, Desember 1992. Pusat Penelitian Tanah an Agroklimat> Badan Litbang Pertanian.
- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.
- Armanto, M. E. 2000. Penuntun Praktikum Morfologi dan Klasifikasi Tanah. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Asrijal *et al.*, 2005. Penggunaan Bokashi Eceng Gondok pada Sistem Pertanian Tunggal dan Tumpangsari Jagung dan Padi Gogo. Bogor.
- Assaduzzaman, M. 2004. Floating Agriculture in the flood-prone or submerge in Bangladesh (Southern regions of Bangladesh) Bangladesh Resource for indigenous Knowledge (BARCIK). Dhaka, Bangladesh.
- Bernas, S. M. 2010. Potential Of Floating Holticulture System On Swampland In South Sumatera. Prosiding: International Seminar On Holticulture To Support Food Security. Unila, Bandar Lampung, 22 Juni.
- Direktorat rawa. 1995. Kebijakan Departemen Pekerjaan Umum dalam Rangka Pengembangan Daerah Rawa. Sumatera Selatan.
- Fahmi. 2009. Pemanfaatan Eceng Gondok Sebagai Bahan Baku Pembuatan Briket [Skripsi] Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan.
- Geovani, O. 2011. Manfaat Beras Ketan Hitam Untuk Tubuh Kita. <http://geovaniorlando.blogspot.com>. Diakses Tanggal 26 September 2011.
- Hairunsyah. 1991. Pengaruh empat jenis bahan organik pada tiga dosis pemberian N terhadap pertumbuhan dan hasil gabah pada padi sawah beririgasi. Kindai, Vol. 2 (2): 5-9. Balitbang Pert. Balittan banjar baru.
- Hanafiah, K. A. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Rajawali Pers. Jakarta.
- Haryanto, E., T. Suhartini, E. Rahayu. 1995. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Heryadi, S., Santosa, dan A. Sofyan. 1989. Hubungan antara Kejenuhan, Kemasaman dan Ketersediaan Fosfat dengan Produksi Tanaman Padi dan Kedelai pada Tanah Podsolik di Sitiung. PPT, Bogor.
- J. D. Fryer, Shooichi Matsunaka, 1988. Penanggulangan Gulma secara Terpadu.
- Kurniati, H. 2009. Morphological Variations of Sumatran Torrent Frogs, Huia Sumatrana.
- Lund, F. Z. and B.D. Doss. 1980. Residual effect of dairy cattle manure on plant growth and soil properties. Agron. J. 72 : 123-130.
- Sukman dan Yakup, 1991. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. Ghalia Indonesia
- Suwono. 2011. 10 Juta Ton Surplus Beras di Indonesia. <http://mediakrasi.wordpress.com>.
- Munir, M. 1996. Tanah-Tanah Utama di Indonesia. Karakteristik, Klasifikasi, dan Pemanfaatannya. Pustaka Jaya. Jakarta.
- Murbandono, L. H. S. 2004. Membuat kompos, Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Noor, M. 2007. Ekologi, Pemanfaatan, dan Pengembangan Rawa Lebak. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Notohadiprawiro, T. 2006. Tanah dan Lingkungan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Nyakpa, M. Y., A. M. Lubis, M. A. Pulung, A. G. Amrah, A. Munawar, Go Ban Hong dan N. Hakim. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung, Lampung.
- Rosmarkam, A., N. W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Simatupang, P. 1992. Pengaruh Beberapa Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Wortel. J. Hortikultura 2 (1) : 16-18.
- Suparwoto dan Waluyo. 2009. Peningkatan Pendapatan Petani di Rawa Lebak Melalui Penganekaragaman Komunitas. Pembangunan Manusia. 7 (1): 1-9.
- Wahyu. 2008. Sirih Merah, Dulu Hiasan Kini Obat. <http://www.surya.co.id/web>. Diakses tanggal 11 Februari 1012.

- Widiastuti, NPA. 2010. Menjaga Kulit Tetap Cantik Dengan Beras Ketan Hitam. <http://nursingisbeautiful.wordpress.com>. Diakses tanggal 26 september 2011.
- Wikipedia Bahasa Indonesia. 2011. Kiambang. Http. id. Wikipedia. Org. Diakses Tanggal 26 September 2011.
- Wild, A. 1988. The Relation of Phosphate by Soil: a review. J. Soil Sci. 1: 221: 237.
- Yoshida, 1981. Fundamental of Rice Crop Science. International Rice Research Institute (IRRI). Los Banos. Laguna Philipines.