

**DINAMIKA BIOMASSA, KADAR C DAN N PUPUK KOMPOS HASIL
PENGOMPOSAN RUMPUT KUMPAI (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*)
DAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) DENGAN PENAMBAHAN EM4**

Oleh
ASEP PERMANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

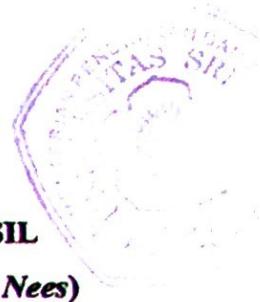
5
633.207

Ase

2

2012

24692 / 28253



**DINAMIKA BIOMASSA, KADAR C DAN N PUPUK KOMPOS HASIL
PENGOMPOSAN RUMPUT KUMPALI (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*)
DAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) DENGAN PENAMBAHAN EM4**

Oleh
ASEP PERMANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SUMMARY

ASEP PERMANA. Biomass dynamics, C and N Content of the composting rumput kumpai (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*) and kiambang (*Salvinia molesta*) with the addition of EM4 (Supervised By **MARSI** and **SITI HANGGITA RACHMAWATI**).

This study aimed to determine the biomass dynamics and carbon content (C) and nitrogen (N) of compost derived from swamp plants grown in South Sumatera. The research has been conducted from July 2011 to July 2012 at Komplek Sarjana, Indralaya, Ogan Ilir regency, South Sumatera. Some compost characteristics were analyzed at Chemistry, Biology, and Soil Fertility Laboratory Faculty of Agriculture Sriwijaya University.

Experimental design used in this current study was Completely Randomized Factorial Design with two factors. The first factor was types of swampy plants and the second factor was EM4 with 4 replications. Parameters observed were the biomass dynamics that were observed from 1st to 4th week. The C content of compost was measured by *Walkley and Black* method, N content was measured by destruction method, distillation, and titration procedures. Statistical analysis of each parameter was calculated according to ANOVA and followed by LSD to determine the influence each treatment or treatment combination.

The results showed that decrease in biomass was highest in treatment A2B0 (46,62 %) and the lowest was in treatment A1B1 (11,42%). While the highest reduction of C content was in treatment A2B1 (64,88%) and the lowest was in treatment (34,59%). Nitrogen content of compost indicates that the highest

decrease was occurred for treatment A1B1(46,35%) and lowest for treatment A2B0 (22,02%). Ratio of C/N was highest for compost resulted from treatment A1B1 (20.07%) and the lowest for compost resulted from treatment A2B0 (13.73%).

RINGKASAN

ASEP PERMANA. Dinamika Biomassa, Kadar C dan N Pupuk Kompos Hasil Pengomposan Rumput Kumpai (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*) dan Kiambang (*Salvinia Molesta*) dengan Penambahan EM4. (Dibimbing Oleh **MARSI** dan **SITI HANGGITA RACHMAWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika biomassa serta kandungan karbon (C) dan nitrogen (N) dari pupuk kompos. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2011 sampai dengan Juli 2012 di Komplek Sarjana, Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Uji hasil penelitian dilakukan di Laboratorium Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya..

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah jenis tanaman dan faktor kedua adalah penambahan EM4. Masing-masing perlakuan diulang 4 kali. Parameter yang diamati adalah dinamika biomassa dengan metode *sampling* yang diamati dari minggu ke 0 sampai dengan minggu ke 4. Kadar C yang diukur dengan metode *walkley and black* dan kadar N yang diukur dengan metode *destruksi, detilasi, dan titrasi*. Analisis statistik dilakukan dengan ANSIRA dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui beda pengaruh tingkat perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase penurunan biomassa tertinggi pada perlakuan A2B0 yaitu sebesar 46,62 % dan terendah pada perlakuan A1B1 yaitu sebesar 11,42%. Sedangkan kadar C, persentase penurunan yang

tertinggi pada perlakuan A2B1 yaitu sebesar 64,88% dan terendah pada perlakuan A1B1 yaitu sebesar 34,59%. Kemudian penurunan kadar N tertinggi pada perlakuan A1B1 yaitu sebesar 46,35% dan terendah pada perlakuan A2B0 yaitu sebesar 22,02%. Rasio C/N yang tertinggi yaitu pada perlakuan A1B1 yaitu sebesar 20,07% dan terendah pada perlakuan A2B0 yaitu sebesar 13,73%.

**DINAMIKA BIOMASSA, KADAR C DAN N PUPUK KOMPOS HASIL
PENGOMPOSAN RUMPUT KUMPAI (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*)
DAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) DENGAN PENAMBAHAN EM4**

**Oleh
ASEP PERMANA**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

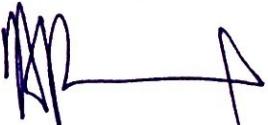
**INDRALAYA
2012**

**DINAMIKA BIOMASSA, KADAR C DAN N PUPUK KOMPOS HASIL
PENGOMPOSAN RUMPUT KUMPAI (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*)
DAN KIAMBANG (*Salvinia molesta*) DENGAN PENAMBAHAN EM4**

Oleh
ASEP PERMANA
05053110004

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I,



Dr.Ir. H. Marsi, M.Sc

Indralaya, Juli 2012
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,

Pembimbing II



Siti Hanggita Rachmawati J., S.TP, M.Si

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

Skripsi berjudul "Dinamika Biomassa, Kadar C dan N Pupuk Kompos Hasil Pengomposan Rumput Kumpai (*Hymenachne amplexius (Rudge) Nees*)" dan Kiambang (*Salvinia molesta*) dengan penambahan EM4 oleh Asep Permana telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada Tanggal 2 Juli 2012.

Komisi Penguji

1. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si

Ketua



2. Susi Lestari, S.Pi, M.Si

Anggota



3. Budi Purwanto, S.Pi

Anggota



Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



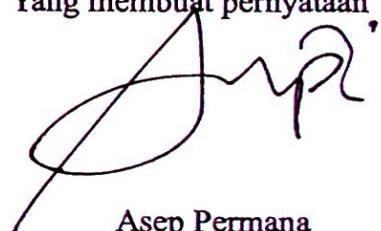
Agus Supriadi, S.Pt., M.Si
NIP.197705102008011018

PERNYATAAN

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

Indralaya, Juli 2012

Yang membuat pernyataan,



Asep Permana

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, pada tanggal 17 September 1987. Penulis merupakan anak ke dua dari dua bersaudara pasangan Bapak Suroto dan Ibu Sartina.

Pendidikan terakhir Sekolah Dasar diselesaikan penulis pada tahun 1999 di SD Negeri 1 Sembawa. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2002 di SMP Negeri 7 Pulau Harapan. Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2005 di Sekolah Pertanian Pembangunan (SPP) Negeri Sembawa-Palembang. Sejak September 2005, penulis tercatat sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Sriwijaya, melalui jalur Penelusuran Minat dan Prestasi (PMP).

Pada tahun 2006/2007 penulis pernah menjadi pengurus IMASILKAN (Ikatan Mahasiswa Hasil Perikanan). Mengikuti seminar dan pelatihan antara lain *Training of Entrepreneurship* IMASILKAN tahun 2005. Pelatihan “Pembuatan Bakso dan Nugget Ikan” Program Studi Teknologi Hasil Perikanan UNSRI tahun 2005. Pelatihan pada Seminar dan Pelatihan Statistik Bidang Perikanan tahun 2007.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Dinamika Biomassa, Kadar C dan N Pupuk Kompos Hasil Pengomposan Kumpai (*Hymenachne amplexius (rudge) nees*) dan Kiambang (*Salvinia Molesta*) dengan Penambahan EM4”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc dan Ibu Siti Hanggita Rachmawati, S.TP, M.Si atas semua ilmu, kesabaran, nasehat dan bimbingan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Agus Supriadi, S.Pt, M.Si., Ibu Susi Lestari, S.Pi, M.Si., dan Bapak Budi Purwanto, S.Pi atas saran, nasehat, perbaikan dan bersedia menjadi pembahas skripsi ini.
5. Kepada seluruh staf dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Muslim Gatot, S.Pt., dan Bapak drh. Langgeng atas bantuan, kesediaannya menjadi tempat bertanya dan belajar.
7. Orang tuaku tersayang, Bapak Suroto dan Ibu Sartina atas doa, dukungan,

nasehat dan motivasi kepadaku. Terima kasih juga kepada Mbak Arie Wulandari, AMG dan Suaminya Mas Dwi Ahadiansyah S.Pi atas dukungan dan doa yang telah diberikan.

8. Keponakanku tersayang Zaskia "Chaca" Chaesarita Dian untuk senyumannya yang ceria, tingkahnya yang lucu dan teriakan "Pipiii.....".
9. Sahabat-sahabat seperjuangan, Abu Hasan Azhari, Iwan "Jambronk" Wahyudi, Dedi "Lumank" Zulkarnaen, Aidil Basrudin Edra, M. Samuel "Lekbon", Andrew Koesbary, Sugio "Keting" serta semua teman-teman THI angkatan 2005. Buat anggota Km 29' Community, Kaswandi, Arif Priagung, Deny Ginanjar, Johan Pranata, Candra Syahriwan, Wahyu Ristanto, Wahyu Purnawan, Dian Pratama, Jeprinda Pratama, Didit Trianto, dan Agus Triono.
10. Buat adik-adik tingkatku (Ayu, Weny, Nani, Yovitaro, Darsi, Adhe, Wulan, Yuyun, Rosidin) dan yang belum bisa disebutkan, teman-teman Komplek Sarjana (Ipan bd, Amin, Mastur, Fajar, Erwin, Apik, Deny, Ifan).

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta menjadi sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Potensi, Karakteristik dan Pengembangan Lahan.....	4
B. Bahan Kompos.....	5
C. Kompos dan Pengomposan.....	13
D. Karbon/Nitrogen (C/N).....	17
E. Nitrogen.....	18
F. Syarat Pembuatan dan Kriteria Kompos yang Baik.....	19
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu.....	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Metode Penelitian.....	22
D. Cara Kerja Pembuatan Kompos.....	24
E. Parameter Pengamatan.....	26
F. Analisis Data.....	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Dinamika Biomassa.....	31
B. Kadar Karbon (C).....	33
C. Kadar Nitrogen (N).....	34
D. Rasio C/N.....	36

V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Luas dan status lahan rawa di Indonesia.....	5
2. Komposisi bahan kimia dari bahan kering <i>Salvinia molesta</i>	7
3. Potensi produksi rumput rawa dan kapasitas tampung.....	8
4. Rasio C/N bahan dasar kompos.....	17
5. Standar kualitas kompos.....	19
6. Rancangan percobaan.....	23
7. Hasil analisis laboratorium (pra penelitian).....	24
8. Daftar analisis sidik ragam menurut RAL.....	30
9. Dinamika biomassa selama proses pengomposan.....	32
10. Dinamika kadar C pupuk kompos tumbuhan rawa.....	34
11. Dinamika kadar N pupuk kompos tumbuhan rawa.....	35
12. Rasio C/N pupuk kompos.....	37
13. Perlakuan biomassa minggu ke 0.....	42
14. Interaksi biomassa minggu ke 0.....	42
15. Analisis sidik ragam biomassa minggu ke 0.....	42
16. Perlakuan biomassa minggu ke 1.....	43
17. Interaksi biomassa minggu ke 1.....	43
18. Analisis sidik ragam biomassa minggu ke 1.....	44
19. Uji lanjut BNT faktor minggu ke 1.....	44
20. Perlakuan biomassa minggu ke 2.....	45
21. Interaksi biomassa minggu ke 2.....	45
22. Analisis sidik ragam biomassa minggu ke 2.....	46
23. Uji lanjut BNT faktor 1 minggu ke 2.....	46
24. Perlakuan biomassa minggu ke 3.....	47
25. Interaksi biomassa minggu ke 3.....	47
26. Analisis sidik ragam biomassa minggu ke 3.....	48
27. Uji lanjut BNT faktor 1 biomassa minggu ke 3.....	48

28.	Perlakuan biomassa minggu ke 4.....	49
29.	Interaksi biomassa minggu ke 4.....	49
30.	Analisis sidik ragam biomassa minggu ke 4.....	50
31.	Uji lanjut BNT faktor 1 minggu ke 4.....	50
32.	Perlakuan persentase penyusutan biomassa.....	51
33.	Interaksi persentase penyusutan biomassa.....	51
34.	Analisis sidik ragam persentase penyusutan biomassa.....	52
35.	Uji lanjut BNT faktor 1 persentase penyusutan biomassa.....	52
36.	Perlakuan kadar karbon (C).....	53
37.	Interaksi kadar karbon (C).....	53
38.	Analisis sidik ragam kadar karbon (C).....	54
39.	Perlakuan kadar nitrogen (N).....	55
40.	Interaksi kadar nitrogen (N).....	55
41.	Analisis sidik ragam kadar nitrogen (N).....	56
42.	Uji lanjut BNT kadar Nitrogen.....	56
43.	Susut biomassa kering.....	57
44.	Susut relatif karbon	57
45.	Susut relatif nitrogen.....	57
46.	Data nilai pH dan kadar air.....	58
47.	Data biomassa kompos basah dan biomassa kompos kering.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Desain plot penelitian.....	23
2. Grafik dinamika biomassa pupuk kompos tumbuhan rawa.....	31
3. Grafik kadar karbon (C) pupuk kompos.....	53
4. Grafik kadar nitrogen (N) pupuk kompos.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Perhitungan sidik ragam biomassa.....	42
2. Persentase penyusutan biomassa.....	51
3. Perhitungan sidik ragam kadar karbon (C).....	53
4. Perhitungan sidik ragam kadar nitrogen (N).....	55
5. Susut bobot biomassa, karbon, dan nitrogen.....	57
6. Data penelitian kompos (pH, kadar air, dan biomassa).....	58

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luas lahan rawa di Indonesia meliputi areal 39,40 juta Ha, yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Irian Jaya dan Sulawesi. Lahan rawa di Sumatera Selatan sendiri adalah seluas 9.370.000 Ha yang meliputi lahan pasang surut seluas 6.600.000 Ha dan lahan rawa lebak seluas 2.770.000 Ha (Nugroho *et al.*, 1993; Subagjo dan Widjaya, 1998 *dalam* Suriadikarta dan Sutriadi, 2007).

Lahan rawa apabila dikelola dengan tepat, memiliki prospek besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian produktif terutama dalam rangka pelestarian swasembada pangan, diversifikasi produksi, peningkatan pendapatan dan lapangan kerja, serta pengembangan agribisnis dan wilayah. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pengelolaan lahan yang tepat dan inovasi teknologi, lahan rawa dapat dikembangkan menjadi lahan produktif untuk komoditas tanaman pangan dan hortikultura (Abdurachman dan Ananto 2000; Jumberi dan Alihamsyah, 2005).

Lahan rawa merupakan salah satu ekosistem yang memiliki keragaman tanaman serta genetik cukup tinggi. Tanaman air yang bersifat merugikan dapat dikategorikan sebagai gulma. Gulma merupakan tumbuhan merugikan dan dapat tumbuh pada tempat yang tidak dikehendaki. Menurut Sutanto (2002), gulma air dapat menghambat aliran air di saluran irigasi dan sungai, mengganggu pembangkit listrik tenaga air, mempercepat hilangnya air (evapotranspirasi), mengganggu lalu lintas air, meningkatkan sumber penyakit yang berasal dari air, mengganggu

budidaya perikanan dan kegiatan perikanan lainnya. Karena sifat merugikan tersebut, dimanapun gulma tumbuh selalu dicabut, disiang dan dibakar. Akan tetapi bila dikelola dengan benar dan optimal, gulma akan memberikan manfaat serta dapat meningkatkan produktivitas lahan. Sisa penyiaangan gulma dapat menjadi media penyimpan unsur hara, beberapa dapat digunakan sebagai mulsa dan dapat juga digunakan untuk membuat kompos (Bahar *et al.*, 1992 *dalam* Ristanto, 2010).

Pembuatan kompos dari tumbuhan air dapat memberikan beberapa keuntungan. Sutanto (2002) mengatakan pupuk kompos merupakan bahan pemberian tanah yang paling baik karena mengandung unsur makro (N, P, K) dan unsur mikro (Arsen, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, Mg, Fe, Al, dan Mn) yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman serta pupuk kompos ini dapat dijadikan sebagai pupuk ikan yang dapat meningkatkan sumber pakan alami ikan di kolam.

Secara alami, untuk menghasilkan pupuk kompos memerlukan waktu yang cukup lama. Untuk itu, diperlukan aktivator untuk mempercepat proses pengomposan seperti *Effective Microorganism* (EM4). Hasil penelitian Harijati *et al.* (1996) *dalam* Jayanti (2011) menunjukkan bahwa EM4 merupakan dekomposer terbaik dalam mempercepat proses dekomposisi sisa tanaman.

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis tumbuhan rawa yaitu rumput kumpai (*Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Nees*) dan kiambang (*Salvinia molesta*) dengan penambahan EM4. Kedua jenis tumbuhan rawa tersebut mempunyai jumlah populasi yang banyak, dikenal sebagai gulma, jarang dimanfaatkan serta terdapat hampir di semua wilayah lahan rawa di Sumatera Selatan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pupuk kompos tumbuhan rawa.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dinamika biomassa serta kandungan C dan N dari kedua jenis bahan kompos.
2. Mengetahui perbedaan biomassa serta kandungan C dan N antara pupuk kompos yang diberi EM4 dengan pupuk kompos yang tidak diberi EM4.
3. Mengetahui interaksi antara jenis bahan kompos dan penambahan EM4 dalam mempengaruhi biomassa serta kandungan C dan N.

C. Hipotesis

1. Diduga terjadi dinamika biomassa serta kandungan C dan N dari kedua jenis bahan kompos.
2. Diduga terjadi perbedaan biomassa serta kandungan C dan N antara pupuk kompos yang diberi EM4 dengan pupuk kompos yang tidak diberi EM4.
3. Diduga terjadi interaksi antara jenis bahan kompos dan penambahan EM4 dalam mempengaruhi biomassa serta kandungan C dan N.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman dan E.E Ananto. 2000. Konsep pengembangan pertanian berkelanjutan di lahan rawa untuk mendukung ketahanan pangan dan pengembangan agribisnis. Makalah Seminar Nasional Penelitian dan Pengembangan di Lahan Rawa. Bogor.
- Arlinda. 2004. Studi of comparative chemical quality of compost made from oil palm bunchies with aktifator of activated sludge Coca Cola, Coco Mas, and Bokashi Compost. Tesis S2. Universitas Andalas. (dipublikasikan).
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2004. Spesifikasi kompos dari sampah organik domestik SNI 19-7030-2004 (online). (<http://www.bsn.go.id>, diakses 12 Juli 2011).
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Timur. 2009. Pemanfaatan *Salvinia* sebagai pupuk organik. Departemen Pertanian (online) (<http://jatim.litbang.deptan.go.id>, diakses 10 Juni 2012)
- Berutu, S. 2009. Pengelolaan hara N, K dan kompos sampah kota untuk meningkatkan hasil dan mutu Kailan (*Brassica oleraceae Var. Acheptala*). Skripsi. Universitas Sumatera Utara. (dipublikasikan).
- Budihardjo. 2006. Studi potensi pengomposan sampah kota sebagai salah satu alternatif pengelolaan sampah di TPA dengan menggunakan aktivator EM4 (*Effective Microorganism*). Skripsi. Univesitas Diponegoro. (dipublikasikan).
- Crawford, J. H. 2003. Composting of agricultural waste. in Biotechnology Applications and Research, Paul N, Cheremisinoff and R. P.Ouellette (ed). p. 68-77.
- Djuarnani, N. 2004. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Fariani, dan Evitayani. 2008. Potensi rumput rawa sebagai pakan ruminansia: Produksi, daya tampung dan kandungan fraksi seratnya. Jurnal Indon.Trop.Anim.Agric. 33 [4] Desember 2008 . Universitas Andalas.
- Goenadi, D. H, dan Santi, L.P. 2006. Aplikasi bioaktifator Superdec dalam pengomposan limbah padat organik teh. Bul. Agron. (34) (3) 173 – 180 (2006) . Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia. Lembaga Riset Perkebunan Indonesia. Bogor
- Hanafiah, K. A. 2005. Rancangan Percobaan. Edisi ketiga. Raja Grafindo Persada, Palembang.
- Hardjowigono. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo, Jakarta.

- Hartatik dan Widowati. 2008. Pupuk kandang (pupuk organik dan pupuk hayati). (online). (<http://www.google.com>, diakses 11 Maret 2011).
- Isroi. 2006. Pengomposan limbah padat organik. (online). ([http://isroi@ipard.com](mailto:isroi@ipard.com), diakses 11 Maret 2011).
- Jayanti, C. S. 2011. Peranan berbagai dekomposer dalam proses dekomposisi jerami padi dan seresah akasia. Skripsi. Universitas Sriwijaya. (tidak dipublikasikan).
- Jumberi A, dan Alihamsyah, T. 2005. Pengembangan lahan rawa berbasis inovasi teknologi. Prosiding. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan Rawa dan Pengendalian Pencemaran Lingkungan. Banjarbaru 5-7 Oktober 2005. Puslitbang Tanah dan Agroklimat. Hal. 11-42.
- Kardin. 2010. Teknologi Kompos. (online). (<http://www.lembahpinus.com>, diakses 12 Maret 2011).
- Kuncoro, W. 2008. Pengelolahan sampah secara terpadu di Kampung Nitripayan. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. (dipublikasikan).
- Lembaga Ilmu Penelitian (LIPTAN) Universitas Jambi. 1999. Budidaya rumput kumpai (*Hymenachne amplexius (rudge) necs*). LIPTAN Deptan, Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Universitas Jambi.
- Mokoginta. 2003. Budidaya Pakan Alami Air Tawar. Modul budidaya. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Noor, M. 2007. Rawa Lebak (Ekologi, Pemanfaatan dan Pengembangannya). Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Nur, Meryandini, dan Hamim. 2008. Pemanfaatan bakteri selulolitik dan xilanolitik yang potensial untuk dekomposisi jerami padi. Jurnal Tanah Trop., Vol. 14, No. 1, 2009: 71-80 . Institut Pertanian Bogor.
- Plantamor. 2008. Situs Dunia Tumbuhan. (online). (<http://www.plantamor/indeks.php>, diakses 10 Juli 2012).
- Prihandini dan Purwanto. 2007. Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi . Modul Petunjuk Teknis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Rachman, Dariah, dan Santoso. 2008. Pupuk Hijau. Jurnal Pupuk Organik dan Hayati. (online). (<http://www.google.co.id>, diakses pada tanggal 3 Agustus 2010).
- Rachmawati, S. H. 2009. Konversi sampah organik dengan aplikasi metode Vermicomposting (Studi kasus PT. Sari Ater, Subang-Jawa Barat). Tesis S2. Universitas Padjajaran. (tidak dipublikasikan).

- Ristanto, W. 2010. Solubilitas mineral mikro pada rumput rawa di Sumatera Selatan. Skripsi. Universitas Sriwijaya. (tidak dipublikasikan).
- Sarieff, S.1993. Ilmu Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Setyorini, Saraswati, dan Anwar. 2008. Kompos. (online). (<http://www.google.co.id>, diakses 3 Agustus 2010).
- Sudana, W. 2007. Potensi dan prospek lahan rawa sebagai sumber produksi pertanian. Makalah seminar. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor.
- Sulistyawati. 2008. Pengaruh agen dekomposer terhadap kualitas hasil pengomposan sampah organik rumah tangga. Makalah Seminar Nasional Penelitian Lingkungan . Universitas Trisakti, Jakarta. .
- Suriadikarta dan Sutriadi. 2007. Jenis-jenis lahan berpotensi untuk pengembangan pertanian di lahan rawa. Jurnal Litbang Pertanian, 26(3). Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta.
- Sutaryo, D. 2009. Penghitungan Biomassa (Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon). Prosiding Wetlands International Indonesia Programme, Bogor, Mei 2009.
- Sutedjo. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Tambas D, Marsi, dan Diha A. 2009. Prosedur Analisis Tanah, Air dan Tanaman. Modul Praktikum. Universitas Sriwijaya.
- Waluyo, Suparwoto, Subowo, dan Jumakir. 2009. Karakteristik dan potensi lahan rawa lebak untuk pengembangan pertanian di Sumatera Selatan. Jurnal. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.