

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI KIAMBANG (*Salvinia molesta* M.)
TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK LADA (*Piper nigrum* L.)**

Oleh :
MUKHLIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

S
631.5807
Muk
p
2013
e. 130874



**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI KIAMBANG (*Salvinia molesta* M.)
TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK LADA (*Piper nigrum* L.)**

Oleh :
MUKHLIS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

MUKHLIS. Effect of the compost kariba weed (*Salvinia molesta* M.) on Growth Cuttings Pepper (*Piper nigrum* L.) with Different Dosage (Supervised by **Yakup Parto** and **Edwin Wijaya**).

The purpose of research was to know the effect of compost cariba weed on the growth of pepper cuttings with different dosages. The research has been conducted in the shadow house of Department Agriculture, Faculty of Agriculture, Sriwijaya of University. This study starts from March to September 2012.

The research used Completely Randomized Design (CRD) with eight treatments and four replications in order to obtain 32 units of treatment. The first treatment (K0) without giving compost, a second treatment (K1) compost a dosage of 100 grams per polybeg, the third treatment (K2) compost with a dosage of 200 grams per polybeg, the fourth treatment (K3) compost a dosage of 300 grams per polybeg, the fifth treatment (K4) compost a dosage of 400 grams per polybeg, sixth treatment (K5) compost with a dosage of 500 grams per polybeg, seventh treatment (K6) compost a dosage of 600 grams per polybeg, eighth treatment (K7) compost a dosage of 700 grams per polybeg.

The results of the research showed that treatment dosages of compost give real effect to the length of shoots, number of leaves, root dry weight and leaf dry weight. But it does not significantly affect the variable root length, leaf chlorophyll, and the ratio of the percentage of seedlings grown root crown. The combination dosage of compost weeds kariba 300 grams per plant gives the best effect on the growth of pepper cuttings in the nursery.

RINGKASAN

MUKHLIS. Pengaruh Pemberian Bokashi Kiambang (*Salvinia molesta* M.) terhadap Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L.) dengan Dosis yang Berbeda (dibimbing oleh **Yakup Parto dan Edwin Wijaya**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos kiambang terhadap pertumbuhan setek lada dengan dosis yang berbeda. Penelitian ini telah dilaksanakan di Rumah Bayang Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini dimulai dari bulan Maret sampai bulan September 2012.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan delapan perlakuan dan empat ulangan sehingga diperoleh 32 unit perlakuan. Perlakuan pertama (K_0) tanpa pemberian bokashi, perlakuan kedua (K_1) dosis bokashi 100 gram per polybeg, perlakuan ketiga (K_2) dosis bokashi 200 gram per polybeg, perlakuan keempat (K_3) dosis bokashi 300 gram per polybeg, perlakuan kelima (K_4) dosis bokashi 400 gram per polybeg, perlakuan keenam (K_5) dosis bokashi 500 gram per polybeg, perlakuan ketujuh (K_6) dosis bokashi 600 gram per polybeg, perlakuan kedelapan (K_7) dosis bokashi 700 gram per polybeg.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dosis bokashi memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang sulur, jumlah daun, berat kering akar dan berat kering daun. Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah panjang akar, klorofil daun, persentase bibit tumbuh dan rasio akar tajuk. Kombinasi dosis bokashi kiambang 300 gram per tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan stek lada di pembibitan.

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI KIAMBANG (*Salvinia molesta* M.)
TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK LADA (*Piper nigrum* L.)**

**Oleh
MUKHLIS**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

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

**INDRALAYA
2013**

Skripsi

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI KIAMBANG (*Salvinia molesta* M.)
TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK LADA (*Piper nigrum* L.)**

**Oleh
MUKHLIS
05081001018**

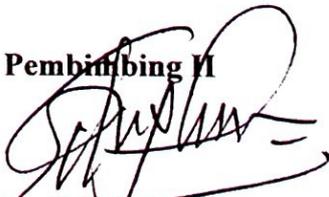
**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Dr. Ir. Yakup Parto, M. S.

Pembimbing II



Ir. Edwin Wijaya

Indralaya, Januari 2013

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan



**Prof. Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.
NIP.19520281975031001**

Skripsi berjudul "Pengaruh Pemberian Bokashi Kiambang (*Salvinia molesta* M.) terhadap Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L.)" oleh Mukhlis telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 03 Januari 2013

Komisi Penguji

- | | | |
|----------------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Yakup Parto, M. S | Ketua | () |
| 2. Ir. Edwin Wijaya | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M. S | Penguji | () |
| 4. Ir. Karnadi Gozali | Penguji | () |
| 5. Ir. Teguh Achadi, M. P | Penguji | () |

Mengetahui
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Mengesahkan
Ketua Program Studi Agronomi



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

Ir. Teguh Achadi, M. P
NIP. 195710281986031001

SURAT 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 pernah atau sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar yang sama ditempat yang lain.

Indralaya, 13 Januari 2013

Yang membuat pernyataan,



Mukhlis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 08 Oktober 1989 di Desa Modong Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Kamlan dan Ibu Irma.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari Sekolah Dasar Negeri 1 Desa Modong Kecamatan Sungai Rotan Kabupaten Muara Enim pada tahun 1996 dan lulus pada tahun 2002. Setelah lulus sekolah dasar, Penulis melanjutkan ke sekolah menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Nurul Islam Seribandung Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir dan lulus pada tahun 2005. Kemudian Penulis melanjutkan ke sekolah menengah atas di SMK Negeri 1 Gelumbang, lulus pada tahun 2008.

Lulus dari sekolah menengah atas, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) di Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir Sumatera Selatan. Selama kuliah penulis aktif dalam anggota HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) dan pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Dasar-dasar Agronomi, Ilmu Gulma Pengolahan Perkebunan Karet dan Budidaya Tanaman Obat dan Industri.

IDENTITAS PENULIS

Nama : Mukhlis, SP.

TTL : Modong, 08 Oktober 1989

Alamat : Jl. Sipahit Lidah No. 78 Dsn. I Ds. Modong
Kec. Sungai Rotan Kab. Muara Enim (31171)
Sumatera Selatan

No.HP : 085758801245 / 089697191008

Email : oktober10_89@yahoo.co.id / mukhlis_sp@gmail.com

Nama Ayah : Kamlan

Nama Ibu : Irma Sumtini

Anak Ke : 4 dari 4 Saudara

Hobi : Travelling, Membaca, Watching

Motivasi : Belajar untuk memberi sebanyak-banyaknya bukan belajar menerima sebanyak-banyaknya.

Kata Bijak : Hidup adalah proses belajar, belajar akan segala hal yang positif. Setiap hal yang mu hadapi dalam hidup baik susah maupun senang terimalah dengan penuh rasa syukur pada Tuhan yang Maha Pengasih Maha Penyayang. Ketika kita merasakan kesendirian dalam belajar menjalani hidup, jangan lah merasa takut karena Tuhan selalu memberikan sayap-sayap malaikatNya kepada hambanya yang senantiasa berserah diri dan selalu ingat pada Nya dalam setiap keadaan.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul ” Pengaruh Pemberian Bokashi Terhadap Pertumbuhan Stek Lada (*Piper nigrum* L.) dengan Tingkatan Dosis yang Berbeda”. Tidak lupa solawat dan salam atas Nabi Muhammad SAW. Semoga kita semua mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak, amin.

Dalam hal ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah turut membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Yakup Parto, MS. dan Bapak Ir. Edwin Wijaya yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dengan kesabaran dan ketulusannya kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Yernelis Syawal, Bapak Ir. Karnadi Gozali dan Bapak Ir. Teguh Achadi, M. P. Selaku tim penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya dalam penyempurnaan skripsi ini
3. Kedua orang tuaku tersayang dan saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan (Farizal, Aris Sutrisno, M. Umar Wahab Lubis dan Ribhun Kholidi, Jumiatur, Purna Yensi, Dwi Admayanti, Kartika Mega M dan Frinika Rekayasa) yang telah memberikan bantuan baik tenaga dan pikirannya

pada saat proses penelitian. Tak lupa teman-teman BDP 2008 untuk solidaritasnya selama duduk bersama selama perkuliahan.

5. Semua pihak yang telah turut membantu baik berupa materi maupun moril yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Tiada kata yang dapat penulis ucapkan kepada semua pihak selain ucapan terimakasih. Semoga kebaikan Bapak Ibu Dosen, Kedua Orang tuaku dan teman-teman semua dibalas oleh Allah SWT.

Penulis menyadari banyak terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini yang tentunya jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sehingga proposal ini lebih baik kedepannya. Semoga dengan ditulisnya proposal ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya, Aaamiin.

Inderalaya, Januari 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
C. Hipotesis.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Sistematika dan Morfologi Tanaman Jagung.....	6
B. Syarat Tumbuh Tanaman Lada.....	8
C. Budidaya Tanaman Lada.....	9
D. Bokashi Kiambang.....	12
E. Penggunaan Bokashi Kiambang pada Tanaman.....	15
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	18
A. Tempat dan Waktu.....	18
B. Bahan dan Alat.....	18
C. Metode Penelitian.....	18
D. Cara kerja.....	20

E. Parameter yang Diamati.....	22
F. Data Penunjang.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil.....	25
B. Pembahasan.....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	19
2. Tabel Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pemberian Kompos terhadap Peubah yang diamati pada Bibit Tanaman Lada (<i>Piper nigrum</i> L.)....	25
3. Tabel Uji Kontras Orthogonal Polynomial dan Nilai F-Tabel Perlakuan Semua Peubah pada Tingkatan Uji Lanjut Dosis Bokashi.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik Rata-rata Pertambahan Panjang Tunas Bibit Lada.....	27
2. Pengaruh Bokashi Kiambang terhadap Pertambahan Panjang Tunas.	27
3. Grafik Rata-rata Panjang Akar Bibit Lada.....	28
4. Grafik Rata-rata Klorofil Daun Bibit Lada.....	29
5. Grafik Rata-rata Jumlah Daun Bibit Lada.....	29
6. Pengaruh Bokashi Kiambang terhadap Pertambahan Jumlah daun...	30
7. Grafik Rata-rata Bobot Kering Akar Bibit Lada.....	31
8. Pengaruh Bokashi Kiambang terhadap Berat Kering Akar Lada.....	31
9. Grafik Rata-rata Berat Kering Daun Bibit Lada.....	32
10. Pengaruh Bokashi Kiambang terhadap Bobot Kering Daun Bibit..	33
11. Grafik Rata-rata Persentase Tumbuh Bibit Lada.....	33
12. Grafik Rata-rata Rasio Akar Tajuk Bibit Lada.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi Varietas Lada.....	45
2. Hasil Analisis Laboratorium.....	46
3. Contoh Perhitungan Analisis Keragaman.....	47
4. Data Curah Hujan, Suhu dan Kelembaban.....	50
5. Gambar Analisis Penyakit Tanaman Lada.....	51
6. Gambar Pelaksanaan Penelitian.....	52



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lada merupakan salah satu jenis rempah yang cukup penting baik ditinjau dari peranannya sebagai penyumbang devisa negara maupun kegunaannya yang khas dan tidak dapat digantikan jenis rempah lainnya. Indonesia merupakan salah satu produsen lada terbesar di dunia dan komoditas lada tersebut sebagian besar diekspor dalam bentuk lada hitam dan lada putih serta dalam jumlah kecil dalam bentuk lada bubuk dan minyak lada. Di pasar dunia lada hitam Indonesia dikenal dengan nama “Lampung black pepper” dan lada putihnya dikenal sebagai “Muntok white pepper” (Nurdjannah, 2006).

Selain itu, tanaman lada merupakan tanaman perkebunan yang bernilai ekonomis tinggi. Tanaman ini dapat mulai berbuah pada umur tanaman berkisar antara 2-3 tahun. Lada yang merupakan tanaman tahunan memanjat diperbanyak dengan cara setek. Luas areal pertanaman lada di Indonesia adalah 160.924 ha, dengan produksi 67.099 ton. Daerah produksi utama adalah Lampung, Bangka, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Sulawesi Selatan (Ditjenbun, 2002). Nilai devisa yang dihasilkan dari ekspor lada pada tahun 2010 sebesar US \$ 97.510 (IPC-FAO, 2011), yang berasal dari ekspor lada hitam 40.000 ton dan lada putih 19.000 ton.

Harga lada yang berfluktuasi, menyebabkan banyak petani tidak dapat memelihara tanamannya dengan baik, terutama memberikan pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman (Wahyuno, 2009). Oleh karena itu, untuk menjaga

produktivitas lada tetap stabil perlu peningkatan baik secara kualitas maupun kuantitas. Wahid dan Zaubin (1981) mengatakan bahwa perbanyakan tanaman dengan cara setek merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas lada yang berkualitas. Penggunaan setek pendek satu ruas lebih menguntungkan karena hemat dalam penggunaan bahan tanaman dan dapat menyediakan bibit dalam waktu yang cepat dengan jumlah relatif banyak.

Keberhasilan setek lada ditentukan oleh mutu setek dan kondisi persemaian. Rismunandar (1991) menyatakan bahwa setek lada yang bermutu baik mempunyai ciri-ciri : batang atau cabangnya cukup kekar, daunnya hijau mulus, tidak ada tanda-tanda menguning, buku-bukunya mulus dan tidak ada lubang bekas serangan hama. Harjadi (1979) menyatakan bahwa faktor lingkungan yang mempengaruhi keberhasilan setek lada adalah media tumbuh, kelembaban, temperatur dan cahaya.

Tempat tumbuh setek lada yang ideal adalah yang mempunyai porositas yang cukup untuk aerasi, daya menahan air yang tinggi dan mudah di drainasekan. Aerasi yang baik akan mendorong pertumbuhan akar, karena dalam pembentukan suberin dan kambium banyak diperlukan oksigen. Media yang dapat digunakan bisa berupa tanah, gambut, pasir, pupuk kandang, kompos dan campuran dari beberapa media tersebut (Harjadi, 1979)

Kompos merupakan bahan organik yang berasal dari daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung, serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Bahan kompos yang dapat

digunakan sebagai sumber pupuk kompos dapat berasal dari limbah atau hasil pertanian dan non pertanian (Kurnia *et al.*, 2001).

Selain itu, pemanfaatan bahan organik dari biomassa gulma telah banyak dilakukan oleh para petani, yaitu dengan cara memasukkan gulma kembali ke dalam tanah pada saat pengolahan tanah. Bahan organik akan meningkatkan kesuburan tanah sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik untuk tanaman. Pemanfaatan bahan organik yang berasal dari pupuk hijau maupun sisa hasil panen secara langsung sebagai pelengkap pupuk anorganik mulai populer sejak terjadinya kerusakan lahan dan lingkungan (Sugito *et al.*, 1999)

Bahan organik dari gulma merupakan potensi sumber hara yang besarnya bergantung pada spesies gulma yang digunakan dan keadaan pertumbuhannya. Gulma daun lebar biasanya memberikan sumbangan unsur hara lebih besar dari pada gulma golongan rumput dan teki. Gulma babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) memberikan sumbangan unsur hara NPK terbesar dibandingkan gulma lainnya, yaitu : 6,3 ; 0,5 ; 4,7 kg/ha. Kandungan unsur hara makro NPK pada gulma grintingan (*Cynodon dactylon* L.) 1,2;0,2;4,7 kg/ha (Yasin dan Yahya, 1996).

Dalam hal ini bahan organik yang digunakan untuk bahan kompos adalah Kiambang (*Salvinia molesta* M). Kiambang (*Salvinia molesta* M .) merupakan gulma air yang tumbuh mengapung pada permukaan air yang terdiri dari batang , daun, dan akar. Batang bercabang yang tumbuh mendatar, ditumbuhi bulu, panjangnya dapat mencapai 30 cm (Soerjani *et. al.*, 1987). Kiambang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik baik diberikan dalam keadaan segar, kering maupun dalam bentuk kompos disawah (Bangun *et al.*, 1984). Menurut Lubis (1995) kadar hara yang

terkandung pada kiambang yaitu : 3,02 % (N); 0,27 % (P); 1,84 % (K); 1,32 ppm (Ca); 0,21 ppm (Mg); 10,02 ppm (Cu); 28,76 ppm (Zn); 17,36 % (Kadar Air).

Menurut Syukron (2000) berdasarkan penelitian yang telah dilakukannya pemberian pupuk hijau kiambang yang dibenamkan ke dalam media tidak memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap setiap peubah yang diamati, akan tetapi berbeda nyata terhadap peubah pertumbuhan jumlah daun dan jumlah cabang pada minggu ke-8, 12, 20 dan 24 MST, jumlah ruas pada minggu ke-8, 12, 20 dan 24 MST serta bobot segar dan kering akar dengan dosis pupuk hijau kiambang 500 gram per polibeg. Hal tersebut dikarenakan pupuk hijau tersebut belum terdekomposisi sehingga belum dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan setek lada.

Secara umum tanaman lada untuk tumbuh dan berproduksi secara baik membutuhkan unsur hara relatif banyak. de Waard (1969) dalam Runhayat (2009) mengatakan bahwa lada merupakan tanaman yang rakus unsur hara. Untuk menghasilkan 1 kg buah lada hitam dibutuhkan 32 g N, 5 g P₂O₅, 28 g K₂O, 8 g CaO dan 3 g MgO. Dengan adanya unsur hara yang terkandung dalam kiambang tersebut dan sejalan dengan kebutuhan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan setek lada di pembibitan yang cukup tinggi, perlu dilakukan pengamatan terhadap pengaruh pemberian bokashi kiambang terhadap pertumbuhan setek lada di pembibitan.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bokashi kiambang terhadap pertumbuhan setek lada di pembibitan.

C. Hipotesis

1. Pemberian bokashi kiambang memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peubah yang diamati pada setek lada di pembibitan.
2. Diduga dengan bokashi 500 gram per polybag memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan setek lada.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianawati, S. 1992. Pengaruh Beberapa Jenis Bahan Organik (*Azolla pinata*, Sampah Organik dan Pupuk Kandang) dan Kapur terhadap Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogae L.*) pada Podsolik Jasinga. *Skripsi*. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, IPB. (Tidak dipublikasikan)
- Bangun, P., H. H. Sitompul, J. Wiroatmojo, A. M. Satari dan M. A. Nur. 1984. Dekomposisi bahan organik Kiambang (*Salvinia molesta Mitchell . D. S. Mitchell*) pada tanah sawah. h : 29-35 *Dalam S Tjitrosoedirjo dan I Utomo*, eds. Prosiding Konprensi ke Tujuh HIGI. Surakarta, 14-16 Februari.
- Bugiesta, A. A. 2010. Budidaya Lada dengan Tiang Panjat. <http://alulagro.blogspot.com/2010/08/budidaya-lada-dengan-tiang-panjat.html>. Di akses tanggal 18 oktober 2012
- Departement Pertanian. 2009. *Pemanfaatan Salvinia sebagai Pupuk Organik*. Teknologi Untuk Petani. FEATI. Jawa Timur. h.1-9
- Deptan, 2010. Bokashi (Bahan Organik Kaya Akan Sumber Hayati). <http://www.deptan.go.id/feati/teknologi/BOKASHI.pdf>. Diakses tanggal 22 Februari 2012
- Dewi, O., Nurawan, A., Hanafiah, A., Budiman, Sediono, D., Saragih, D. 2002. Pedoman Teknis Budidaya Lada Perdu. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. h. 2-18
- Djukri. 2006. Karakter Tanaman dan Produksi Umbi Talas sebagai Tanaman Sela di Bawah Tegakan Karet. UNY. Yogyakarta. 7 (3) 2-14
- Febriyanti, N. 2005. Pengaruh Jenis dan Volume Media Selama Penyimpanan terhadap Pertumbuhan Bibit Lada Perdu (*Piper nigrum. L.*). *Skripsi*. Departemen Budidaya Pertanian, IPB. (Tidak di Publikasikan)
- Hanafiah, Kemas A. 2010. Rancangan Percobaan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harjadi, S. S. 1979. Pengantar Agronomi. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian. IPB. Gramedia. h.15-31
- Indriani, Y. H. 2001. *Membuat Kompos secara Kilat*. Penebar Swadaya. Jakarta. h.20-58

- IPC - FAO. 2011. Pepper production guide for Asia and the Pacific. (Eds) C.K. Geroge, A. Abdullah, and K. Chapman. Industrial Crop Officer-FAO. Reg Officer for Asia and the Pacific. Bangkok-Thailand. IPC-FAO. p.1-7
- Kaderi, H. 2004. Teknik Pengolahan Pupuk Pelet dari Gulma sebagai Pupuk Majemuk dan Pengaruhnya terhadap Tanaman Padi. Buletin Teknik Pertanian 9 (2) : 1-3
- Kadir, S., Darmawidah, A. A. 2005. Pemupukan Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Komponen hasil. Jurnal Agrivigor 4(3):214-220
- Khawatida. 1996. Variability and Genetics of Tolerance for Aluminium Toxicity in Rice. Theor. Appl. Genet. 93 : 738-744
- Kisman. 2007. Karakter Morfo-Fisiologi Daun Penciri Adaptasi Kedelai terhadap Intensitas Cahaya Rendah. Buletin Agronomi 35(2) : 96-102
- Kumalasari, P. 2011. Pemberian Beberapa Dosis Bokashi *Salvinia molesta* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Tanah Ultisol. *Skripsi*. FMIPA. Universitas Andalas. Padang (Tidak dipublikasikan)
- Kurnia, U., D. Setyorini., T. Prihatini., S. Rochayati, Sutono, dan H. Suganda. 2004. Perkembangan dan Penggunaan Pupuk Organik di Indonesia. Rapat Koordinasi Penerapan Penggunaan Pupuk Berimbang dan Peningkatan Penggunaan Pupuk Organik. Direktorat Pupuk dan Pestisida, Direktorat Jendral Bina Sarana Pertanian. Jakarta. Jurnal Litbang Pertanian 23(4) : 130-138
- Lingga, P., Marsono, 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. h. 10-53
- Lubis, R. 1995. Pemanfaatan Beberapa Jenis Hijauan untuk Penyuburan Tanah. *Skripsi*. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. (tidak dipublikasikan).
- Muhammad, 2010. Klasifikasi dan Morfoligi Tanaman Lada. <http://www.matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/25/klasifikasi-dan-morfoligi-tanaman-lada>. Diakses tanggal 23 februari 2012
- Nurawan A., Dewi O., Hanafiah A., Budiman, Sediono D., dan Saragih D. 2002. Petunjuk Teknis Pembibitan Lada Perdu. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jawa Barat. h. 20-34

- Nurdjannah, N. 2006. Perbaikan Mutu Lada Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing di Pasar Dunia. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian. Bogor. h. 1-3
- Nurjanani., Musatafa, W. 2010. Identifikasi Penyebab Kematian Lada Di Kecamatan Towuti Kabupaten Luwu Timur. *Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XX Komisariat Daerah Sulawesi Selatan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. h. 442-447
- Prabowo, A.Y. 2007. Budidaya Lada. <http://www.teknisbudidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-lada.html>. Di akses tanggal 16 Oktober 2012
- Raju, R.A and Gangwar, B. 2004. Utilization of potassium rich green leaf manures for rice (*Oryza sativa*) nursery and their effect on crop productivity. *Indian J.* 49 (4). p 244-247
- Rojudin, E., Slamet, A. H. 2003. Teknik Pengukuran dan Penghitungan Pertumbuhan Vegetatif Lada Perdu Di Bawah Tegakan Kelapa. *Buletin Teknik Pertanian* 8 (1) : 1-3
- Rismunandar. 1991. Lada Budidaya dan Tata Niaganya. Penebar Swadaya. Jakarta. h. 4-21
- Runhayat, A. 2009. Pemanfaatan Pupuk Bio Dan Pupuk Alam Untuk Mendukung Budidaya Organik Pada Tanaman Lada Dan Panili. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. h. 66
- Santoso,U.2011.Membuat Bokashi.<http://www.uripsantoso.wordpress.com/2009/05/18/membuat-bokashi/#more1114>. Diakses tanggal 23 februari 2012)
- Sarpian, T. 2003. Pedoman Berkebun Lada dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta. h. 22-120
- Soetarmi., Nawangsari. 2002. Biologi Jilid I. Penerbit Erlangga. Jakarta. h : 34-48
- Soerjani, M., A.J.G.H. Kostermans, G. Tjitrosoepomo, and Editor. 1987. Weeds of Rice in Indonesia. Jakarta: Balai pustaka. p.290-295.
- Suhartini, T. 2009. Teknik Seleksi Genotipe Padi Toleran Keracunan Besi. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 28 (3) : 1-9
- Sugito, Y., S. Lestari P., dan T. Subeno. 1999. Pengaruh dosis pupuk organik Azolla dan EM-4 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) *Habitat* 10(107):51-58

- Suprpto dan Alvi Yani, 2008. Teknologi Budidaya Lada. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. h. 3-28
- Susanto, R. 2002. Penerapan pertanian organik dalam pemasyarakatan dan pengembangan. Kanisius. Yogyakarta. h. 21-40
- Syukron. 2000. Pengaruh Perlakuan Pupuk Hijau terhadap Pertumbuhan Bibit Setek Cabang Buah Tanaman Lada (*Piper nigrum* Linn). *Skripsi*. IPB. Bogor. (Tidak dipublikasikan)
- Wahid, P. 1981. Percobaan penyetekan tanaman lada. *Pemberitaan Littri* 7 (40):17-24.
- Wahid, P., M. Syakir, Hermanto, E. Surmaini dan J. Pitono, 2005. Pencucian dan serapan hara lada perdu (*Piper nigrum* L.) pada berbagai tingkat dan frekuensi pemberian air. *Jurnal Littri*. 11(1): 13-18.
- Wahyuno, D. 2009. Pengendalian Terpadu Busuk Pangkal Batang Lada. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika. *Perspektif* 8 (1) : 17-29.
- Wibisono A., dan M. Basri. 1993. Pemanfaatan Limbah Untuk Pupuk. *Bulletin Kyusei Nature Farming* 20 (1) : 24-43
- Wikipedia, 2012. Bokashi. <http://id.wikipedia.org/wiki/Bokashi>. Diakses tanggal 23 Februari 2012)
- Wyuliandari, 2008. Pembuatan dan Manfaat Pupuk Organik Bokhasi <http://www.Wyuliandari.wordpress.com/2008/09/24/pembuatan-dan-manfaat-pupuk-organik-bokhasi/>. Diakses tanggal 22 Februari 2012
- Yasin, M.H.G. dan M. Yahya. 1996. Kandungan Hara Makro NPK dari berbagai Jenis Gulma pada sistem Pertanaman Lorong di Lahan Kering Miring. *Dalam Prosiding I. Konferensi Nasional XIII dan Seminar Ilmiah HIGI. Bandar Lampung* 5-7 November 1996. h. 68-72.
- Yunita, R. 2011. Pengaruh Pemberian Urine Sapi, Air Kelapa, Dan Rootone F terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Markisa (*Passiflora edulis* var. *Flavicarpa*). *Jurnal Saint dan Teknologi*. UNRI. 6 (2) : 1-8
- Zaubin, R. 1981. Pengaruh bahan setek terhadap pertumbuhan dan akar setek lada (*Piper nigrum* L.). *Pemberitaan Littri* 7 (40):31-35.