

**PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L) ASAL PONTIANAK
PADA BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK**

Oleh
PERAWATI NOVELASTRI SINAGA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2009**

635.934 320 7
Sin
P
e-091184
2009

**PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L) ASAL PONTIANAK
PADA BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK**

Oleh
PERAWATI NOVELASTRI SINAGA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2009**

SUMMARY

PERAWATI NOVELASTRI SINAGA. The Growth of *Aloe vera* from Pontianak at the organic substance media (Supervised by **YERNELIS SYAWAL** and **KARNADI GOZALI**).

The purpose of this research was to know the effect of *Aloe vera* L growth with *Eichornia crassipes* bokashi media, ultisol soil, chicken's feces, cows feces and peat moss.

The research was held at research station of Agricultural Faculty, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir from September 2008 until January 2009.

The metode of this research was Randomized Block Design with 5 treatments that repeated 4 times, so there are 20 plants in a unit. On every unit, the treatment repeated 5 times, as a result there was 100 plant.

All of the treatments make real effect to the increasing of leaf's length, leaf's width, leaf's thick, and the increasing of *Aloe vera* Linn weight, except the increasing of leaf number control. Based on Honestly Significance Different or Uji Beda Nyata Jujur (BNJ), cow's feces was different to leaf's length, leaf's width, leaf's thick, and the increasing of plant's weight, compare to the other media. While for the *Eichornia crassipes* bokashi, ultisol soil, chicken's feces and peatmoss was not real different with the leaf's thick and the increasing of leaf's number. Cow's feces media treatment was the best treatment to increase the growth of *Aloe vera* Linn they are leaf's length, leaf's width, leaf's thick, weight of the plant and the increasing of leaf's number.

RINGKASAN

PERAWATI NOVELASTRI SINAGA. Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L) Asal Pontianak Pada Berbagai Media Bahan Organik.(Dibimbing oleh **YERNELIS SYAWAL** dan **KARNADI GOZALI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan lidah buaya (*Aloe vera* Linn), dengan media bokashi eceng gondok, Tanah ultisol, kotoran ayam, kotoran sapi dan tanah gambut.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya di Indralaya Kabupaten Ogan Ilir dari bulan Agustus 2008 sampai Januari 2009.

Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali, sehingga terdapat 20 tanaman pada 1 unit. Setiap unit perlakuan diulang sebanyak 5 kali, sehingga terdapat 100 tanaman.

Semua perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap peubah panjang daun, lebar daun, tebal daun, dan penambahan bobot tanaman lidah buaya, kecuali peubah penambahan jumlah daun. Berdasarkan uji Beda Nyata Jujur menunjukkan bahwa kotoran sapi berbeda sangat nyata terhadap panjang daun, lebar daun dan penambahan bobot tanaman, jika dibandingkan dengan media lainnya. Sedangkan untuk media bokashi eceng gondok, tanah ultisol, kotoran ayam dan tanah gambut berbeda tidak nyata terhadap tebal daun dan penambahan jumlah daun. Media perlakuan kotoran sapi merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya yaitu terhadap panjang daun, lebar daun, tebal daun, bobot tanaman dan penambahan jumlah daun.

"Tak berkesudahan kasih setia Tuhan, tak habis-habisnya rahmat_Nya, selalu baru tiap pagi, besar kesetiann_Mu! Tuhan adalah bagianku'kata jiwaku' oleh sebab itu aku berharap kepada_Nya"(Ratapan 3:22-24).

Kupersembahkan Karya kecilku ini untuk:

- 1. Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia kehidupan yang kurasakan untuk terus bertumbuh dalam iman, pemikiran, perkataan dan perbuatan.*
- 2. Bapa dan mama yang sangat ku sayangi dan Saudara-saudaraku yang ikut membantu dengan doa dan memberi dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhirku ini.*
- 3. Teman-teman di Gg. Buntu (khususnya 04), dan seseorang yang selalu memberikan motivasi dalam setiap kesulitan yang kuhadapi..*
- 4. Almamaterku dan Teman-teman'04 (Mauliate "Jur") serta adik tingkat, thank's for everything, terimalah sebagai PERSEMBAHANKU.....*

**PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L) ASAL PONTIANAK
PADA BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK**

**Oleh
PERAWATI NOVELASTRI SINAGA**

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



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

**INDRALAYA
2009**

Skripsi berjudul

**PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L) ASAL PONTIANAK
PADA BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK**

Oleh
PERAWATI NOVELASTRI SINAGA
05043101004

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I,



Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S

Pembimbing II,

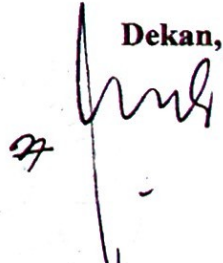


Ir. Karnadi Gozali

Indralaya, Juli 2009

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



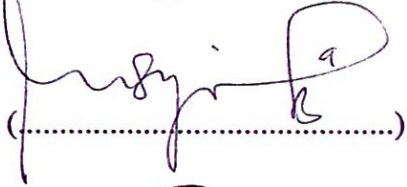

Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130516530

Skripsi berjudul "Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L) Asal Pontianak Pada Berbagai Media Bahan Organik" oleh Perawati Novelastri Sinaga telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 14 Juli 2009.

Komisi penguji

- | | | |
|----------------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S | Ketua | () |
| 2. Ir. Karnadi Gozali | Sekretaris | () |
| 3. Ir. Nusyirwan, M.S | Anggota | () |
| 4. Astuti Kurnianingsih, SP, MSi | Anggota | () |

Mengetahui,
4 Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP 131789525

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP 131634671

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 atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2009

Yang membuat pernyataan,



Perawati Novelastri Sinaga

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 23 November 1986, yang merupakan anak kedua dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Manuntun Sinaga dan Ibu Rosanna Sihombing.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 1998 di SD Lumbanjulu Kecamatan Lintongnihuta, Kabupaten Humbang Hasundutan, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2001 di SMP Negeri 1 dan Sekolah Menengah Umum pada tahun 2004 di SMU Negeri 1 Lintongnihuta, Kecamatan Lintongnihuta, Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara.

Pada tahun 2004 penulis diterima di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya di Sumatera Selatan sebagai mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Pada tahun 2007, penulis melaksanakan praktek lapangan di PT. Perkebunan Nusantara VII dengan judul "Tinjauan Teknik Pembibitan Karet (*Hevea brasiliensi*) Di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Usaha Musi Landas Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Pertanian. Adapun judul skripsi ini adalah Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* Linn) Asal Pontianak Pada Berbagai Media Bahan Organik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Ir Yernelis Syawal dan Bapak Ir. Karnadi Gozali sebagai pembimbing skripsi, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan dan kesabarannya dalam menghadapi semua keterbatasan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir Nusyirwan, M.S dan Ibu Astuti Kurnianingsih, SP, MSi yang bersedia menjadi Penguji Skripsi saya. Terima kasih buat segala masukannya.
2. Ibu Ir. Zuljati Sjahrul, M.Sc sebagai pembimbing akademik saya dan semua Dosen-dosen yang sudah membimbing dan membagikan ilmunya selama ini. Semoga di hari yang akan datang saya bisa mempertanggungjawabkannya dengan baik.
3. Orangtuaku tercinta: Bapak Manuntun Sinaga dan Ibu Rosanna Sihombing atas segala kasih sayangnya, doanya, serta dukungannya yang membuat aku lebih semangat lagi.
4. Saudara-saudaraku tercinta: K'Friska, Ferry, Floren, Fretty dan Faisal. Terima kasih buat doa, semangat dan kasih sayangnya selama ini.
5. Teman-teman seperjuangan (BDP'04): Merry, Diani, Maya, Ranti, Nia, Wella, Malia, Fitria, Enda, Titik, Yayuk, Siska, Kurnia, Ninraida, Lisa, Sari, Pratiwi, Eka, Evi,

Endang, Dewi, Ninik, Vera, Ayu, Rio, Hansya, Mursalin, Amin, Hendri, Didik, Cecep, Ayat, Arbunsyah, Yasir.

(Hanna, Inra, Tardas, Rosita, Lusiana, Tua, Stepanus, Joko, Hendra, Suharni, Josep dan ItoQ Punguan Sinaga__Mauliate jur...)

6. Teman-teman seperjuangan (Buntu'04): Joni Simanjuntak, Frans Sitinjak, Natar Purba, Freddy Sinurat, Alex Hutajulu, Riki Simangunsong, Advent Hutagalung, Satria Siahaan, Sancos Sinaga, Rano Sinaga, Lipid Simanungkalit, Andre Saragih, Ganda Purba, Polin, Dedy Sinaga, Devi Simatupang, Kartika Purba, Ela Sembiring, Melita Meliala, Mazda Marpaung. Terima kasih untuk kebersamaan dan semua bantuannya "yg lain NOTHING".
7. Trimakasih buat anak-anak Melati,,,,buat Astry, Johannes, Dian, Angel, Leo, Sabrina, Tarida buat smua pengertiannya, bantuanya, kebersamaannya, dan kesabarannya_Moga Tuhan Memberkati.
8. Buat Rio Manalu SP, yang selalu memberikan doa, bantuan, semangat, dan motivasi dalam setiap kesulitanku. Makasih 'yoo' moga Tuhan Memberkati Kita Slalu.
9. Untuk semua perkumpulan tempat aku bernaung: Gereja HKBP Lorok (Tempat aku beribadah dan bersukacita dengan TUHAN), PDO Bertumbuh, Punguan Sinaga, PDO Imanuel Gg Buntu. Terima kasih buat semua kenangan indah selama ini yang tidak mungkin saya dapatkan lagi di tempat lain.
10. Almamaterku.

Indralaya, Juli 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	7
C. Hipotesis.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tanaman Lidah Buaya.....	8
B. Syarat Tumbuh Tanaman Lidah Buaya	10
C. Peranan Kompos Terhadap Tanaman	12
D. Peranan Gambut dan Ultisol Terhadap Tanaman	13
E. Pengaruh Pemberian Bokashi Terhadap Tanaman	15
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	18
B. Alat dan Bahan.....	18
C. Metode Penelitian	18
D. Cara Kerja	19
E. Parameter yang Diamati.....	20
F. Data Penunjang	21

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	22
B. Pembahasan.....	28

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA.....	33
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	36
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis keragaman terhadap semua peubah yang diamati	22
2. Hasil uji Beda Nyata Jujur terhadap semua parameter yang diamati	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rata-rata panjang daun (cm) pada berbagai media bahan organik	23
2. Rata-rata Lebar Daun (cm) pada berbagai media bahan organik.....	24
3. Rata-rata Tebal daun (mm) pada berbagai media bahan organik	25
4. Rata-rata jumlah daun (helai) pada berbagai media bahan organik.....	26
5. Rata-rata bobot tanaman (g) pada berbagai media bahan organik.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan.....	36
2. Perhitungan Data Panjang Daun (cm).....	37
3. Perhitungan Data Lebar Daun (cm).....	38
4. Lampiran Data Tebal Daun (mm).....	39
5. Perhitungan Data Jumlah Daun (helai).....	40
6. Perhitungan data penambahan bobot tanaman (g).....	41
7. Hasil analisis Tanah.....	42
8. Hasil Analisis Media Tanam (Tanah + Kotoran Sapi).....	43
9. Hasil Analisis Media Tanam (Tanah + Kotoran Ayam).....	44
10. Hasil Analisis Bokashi Eceng gondok.....	45
11. Hasil Analisi Tanah Gambut.....	46



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera* Linn) merupakan salah satu tanaman yang telah lama dikenal oleh kalangan masyarakat sebagai tanaman obat yang biasa ditanam di pekarangan. Dewasa ini lidah buaya terkenal sebagai bahan baku, kosmetika, obat, dan minuman sehingga permintaannya selalu meningkat (Sudarto, 1997). Tanaman ini mendapat julukan “The Miracle Plant” atau tanaman ajaib karena memiliki banyak manfaat dan khasiat bagi kehidupan manusia (Wahjono dan Koesnandar, 2002).

Tumbuhan obat merupakan salah satu sumber daya alam potensial untuk digarap, terutama untuk memenuhi permintaan industri obat dan bahan kosmetika. Di Indonesia tidak kurang dari 1.000 jenis tanaman obat yang telah dimanfaatkan, baik secara tradisional sebagai obat, jamu maupun sebagai bahan kosmetika. Pada saat ini ada kecenderungan masyarakat untuk beralih ke bahan-bahan alami, peluang tanaman obat sebagai komoditas perdagangan semakin besar (Sudarto, 1997). Lebih dari 23 negara yang dicatat oleh WHO menggunakan lidah buaya (*Aloe vera* Linn) sebagai bahan baku obat. Sampai saat ini Indonesia masih mendatangkan bahan baku lidah buaya dari luar negeri, terutama dari Amerika dan Australia, baik dalam bentuk bubuk (*powder aloe*), bahan jadi seperti aloe soap (*sabun aloe*), dan produk lainnya seperti sari aloe (Sudarto, 1997).

Tanaman lidah buaya merupakan tanaman asli Afrika, tepatnya Etiopia, yang termasuk suku *Liliceae*. Penghasil lidah buaya tersebar di Indonesia berada di provinsi Kalimantan Barat, selain itu terdapat di Lampung, Bogor, Sukabumi, dan

Malang. Menurut Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kalimantan Barat untuk tahun 2001 terdapat lahan perkebunan lidah buaya seluas 78,4 ha dengan produksi 742.600 ton. Berdasarkan data Dinas Urusan Tanaman Pangan Pontianak, permintaan daun lidah buaya dari Kalimantan Barat pada periode Januari-Mei 2002 untuk daerah Jakarta sebesar 59,3% dan sebaliknya diekspor ke Hongkong (14,9%) dan Malaysia (25,8%) (Wahjono dan Koesnandar, 2002).

Di Kalimantan Barat tanaman lidah buaya ini ditanaman secara khusus oleh petani keturunan Cina untuk dijual dalam bentuk daun atau rebusan cendol atau dawet yang berasal dari gel daun lidah buaya. Hal ini oleh kalangan keturunan diyakini berkhasiat mengatasi panas dalam dan merupakan penyegar pada musim kemarau. Oleh karena itu, pembudidayaan tanaman dilaksanakan secara intensif, karena bernilai ekonomi tinggi. Selain itu, tanaman ini dapat dipanen secara berkala, untuk menghasilkan daun-daun yang siap dipanen. Apalagi tanaman lidah buaya ini juga tergolong tanaman yang tahan lama dan tingkat resiko kegagalannya rendah (Sudarto, 1997).

Lidah buaya dapat ditanam di kebun khususnya pekarangan ataupun pot. Syarat tumbuh tanaman ini tidak terlalu sulit. Prinsipnya harus pada tanah yang subur, gembur dan cukup sinar matahari (Sudarto, 1997). Kandungan tanaman ini cukup lengkap, diantaranya vitamin A, B1, B2, B3, C, dan E, serta kandungan choline, inositol dan folic acid. Sementara itu, kandungan mineral diantaranya kalsium, magnesium, kalium, natrium, dan besi. Enzim yang terkandung dalam lidah buaya diantaranya amilase, katalase, karboksipeptidase, karboksihelolase, dan bradikininase. Selain itu, tanaman lidah buaya juga mengandung asam amino yaitu

arginine, asparagin, asparatic acid, analine, serine, valine, glutamat, treonine, glycine, lycine, yrozine, proline, histidina, leucine, dan isoleucine (Kardinan dan Ruhnyat, 2003).

Bagian tanaman lidah buaya yang dapat dimanfaatkan yaitu bagian akar, bunga, dan daunnya. Bagian yang paling banyak digunakan adalah daunnya yang mengandung serat yang diolah untuk makanan, minuman, obat dan industri kosmetika (Syukur dan Hermani, 2001).

Tanaman ini dapat tumbuh didaerah kering, seperti Afrika, Asia, dan Amerika. Hal ini disebabkan lidah buaya dapat menutup stomata daun sampai rapat pada musim kemarau untuk menghindari kehilangan air dari daunnya (Furwanthi, 2002). Salah satu faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman pada umumnya, khususnya lidah buaya adalah ketersediaan unsur N tanah, karena unsur ini merupakan unsur yang paling dan sangat diperlukan oleh tanaman. Peran utama nitrogen bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya pada bagian vegetatif tanaman (Lingga dan Marsono, 2000). Nitrogen yang diserap tanaman dapat dalam bentuk nitrat (NO_3) dan garam ammonium (NH_4) (Lakitan, 1995).

Bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik (sampah organik) dengan teknologi Mikroorganisme-4 (EM-4) yang mengandung berbagai mikroorganisme yang dapat menyuburkan tanah dan meningkatkan produksi tanaman (Kopindo Konsultan, 1994). Pengomposan dengan bantuan mikroorganisme melalui pemberian inokulan seperti EM-4 selain mempercepat proses pengomposan, juga mempunyai nilai lebih dari kompos biasa yaitu dapat menekan pertumbuhan patogen,

meningkatkan ketersediaan nutrisi, memfiksasi nitrogen dan dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang dapat menguntungkan (Sumarna *et al.*, 1998). Dalam penelitian ini bokashi yang digunakan adalah eceng gondok (*Eichornia crassipes*). (Departemen Pertanian, 1996).

Aplikasi bokashi merupakan pupuk organik yang multiguna, beberapa aplikasi bokashi pada lahan pertanian adalah: 1) sebagai bahan pupuk dasar, bokashi yang ditaburkan merata pada saat lahan siap dibajak, lahan yang telah ditaburi bokashi dibajak kembali agar bercampur baik dengan tanah. 2) untuk tanaman semusim. 3) sebagai mulsa atau penutup tanah dengan cara menaburkan bokashi secara merata di sekeliling sekitar tanaman (Umpel, 1997).

Bahan-bahan organik yang dapat digunakan dalam pembuatan bokashi antara lain dedak padi, dedak jagung, sekam padi, serbuk gergaji, sisa-sisa hasil tanaman dan bahan sejenis lainnya. Hasil fermentasi bahan organik dapat digunakan 3 sampai 14 hari setelah fermentasi. Bokashi dapat diberikan ke pertanaman meskipun bahan organiknya belum terurai seperti kompos (Departemen Pertanian, 1996).

Berdasarkan hasil penelitian Jahja (2002), pemberian bokashi eceng gondok dengan takaran 15 ton per ha pada tanaman tomat dapat meningkatkan hasil buah sampai 14,47 % dibandingkan dengan takaran 10 ton per ha yang mencapai 12,58 %. Hasil penelitian Irsandi (2005), pemberian bokashi eceng gondok dengan takaran 15 ton per ha pada tanaman kacang buncis merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis sedangkan hasil penelitian Ginting (2006), eceng gondok yang telah dijadikan bokashi dan diberikan pada bibit tanaman karet pada umur 4 bulan klon PB 260 dengan takaran 1000 g per polybag

merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tinggi jumlah daun dan penyebaran akar pada stum mata tidur bibit karet. Hasil penelitian Kurniawan (2000), pemberian bokashi kiambang memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman jagung pada takaran 10 ton per ha.

Bokashi eceng gondok mengandung 32,44 % C-Organik, 1,468% nitrogen (N), C/N 22, P-Bray $169,5 \mu\text{g g}^{-1}$, NO_3 $17,70 \text{Cmol+kg}^{-1}$, K-dd $0,19 \text{Cmol+kg}^{-1}$, Ca $5,55 \text{Cmol+kg}^{-1}$ dan Mg $2,01 \text{Cmol+kg}^{-1}$. Bokashi kiambang mengandung 36,1% C-Organik, 1,298% nitrogen (N), C/N 28, P-Bray $174 \mu\text{g g}^{-1}$, NO_3 $19,75 \text{Cmol+kg}^{-1}$, K-dd $0,21 \text{Cmol+kg}^{-1}$, Ca $7,5 \text{Cmol+kg}^{-1}$ dan Mg $1,99 \text{Cmol+kg}^{-1}$ (Analisis Bokashi dari Laboratorium Jurusan Tanah Universitas Sriwijaya, 2007).

Tanah ultisol adalah tanah dengan argilik yang bersifat masam dengan kejenuhan basa rendah. Kejenuhan basa pada kedalaman 1,8 meter dari permukaan tanah kurang dari 35 %. Jenis tanah ultisol ini hanya ditemukan didaerah-daerah dengan suhu lebih dari 8°C yang ditemukan dengan basa rendah, dengan pH di bawah 5,5 ketersediaan P, K, Ca, Mg, S dan Mo sangat rendah, Kapasitas Tukar Kation (KTK), Mn dan Al dalam jumlah yang toksik untuk tanaman (Hardjowigeno, 2003).

Tanah yang terlalu masam dapat mengakibatkan tanaman lidah buaya keracunan logam berat, sehingga ujung-ujung daun menjadi menguning seperti terbakar, pertumbuhan terhambat dan jumlah anakannya berkurang. Agar tanah seperti ini bisa ditanami lidah buaya para petani membuat galengan-galengan kecil atau bedengan, sehingga sirkulasi air dan udara selalu dalam keadaan baik untuk tanaman. Tanah berpasir perlu diberi pupuk organik, bila lidah buaya ditanam di

tanah pasir, produksi gelnya sangat rendah dan daun-daunnya sangat kecil (Sudarto, 1997). Tanah yang terlalu padat perlu digemburkan atau diberi pupuk kandang agar lebih gembur dan dapat menyerap air.

Bahan organik yang berasal dari kotoran ayam memiliki kandungan hara yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kotoran hewan lain seperti domba dan sapi. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam kotoran ayam adalah (1,70%N, 1,90%P₂O₅, 1,50%K₂O). Sedangkan untuk kotoran sapi kandungan unsur haranya adalah (0,55%N, 0,31%P₂O₅, 0,15%K₂O) (Hardjowigeno, 2003).

Kotoran ternak yang tercampur dari sisa-sisa pakan merupakan bahan organik yang bisa digunakan petani sebagai pupuk kandang. Namun demikian, ketersediaan pupuk belum bisa terpenuhi, karena memperoleh pupuk kandang dalam jumlah yang cukup banyak lebih-lebih yang sudah masak sangat susah. Kotoran sapi merupakan bahan yang baik untuk kompos, karena relatif tidak terpolusi logam berat dan antibiotik. Kandungan fosfor yang rendah pada pupuk kandang termasuk kotoran ayam yang dipenuhi dari sumber lain. Prinsip pembentukan kompos adalah penguraian limbah organik menjadi pupuk organik melalui aktivitas mikroorganisme (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2004). Berdasarkan hal tersebut, diharapkan pemberian bahan organik yang berasal dari kotoran ayam dapat meningkatkan pertumbuhan lidah buaya (*Aloe vera* Linn).

Di Kalimantan Barat (Pontianak), tanaman lidah buaya tumbuh baik di daerah bertanah gambut yang berpH rendah. Pemberian pupuk kandang dan abu menyebabkan tanaman memberikan hasil yang cukup baik. Meskipun demikian, pH ideal yang untuk tanaman lidah buaya adalah 5,5-6 (Sudarto, 1997).

Gambut adalah timbunan bahan organik yang mempunyai bahan perombakan yang lambat. Lambatnya perombakan pada tanah gambut karena aktivitas mikroorganisme yang sangat rendah, dengan pH 3,0-4,5 (Noor, 2002).

Menurut Andriese (1992), gambut adalah tanah organik (*organic soils*), tetapi tidak berarti bahwa tanah organik adalah tanah gambut. Sebagian petani menyebut tanah gambut dengan istilah tanah hitam, karena warnanya yang warna hitam dan berbeda dengan jenis tanah lainnya. Tanah yang telah mengalami perombakan secara sempurna sehingga bagian tumbuhan aslinya tidak dikenali lagi dan kandungan mineralnya yang tinggi yang disebut tanah gambut. Petani Kalimantan Barat menamakan tanah ini serbuk.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian bokashi eceng gondok, tanah ultisol, kotoran ayam, kotoran sapi dan tanah gambut terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya (*Aloe vera* Linn).

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan lidah buaya (*Aloe vera* Linn). dengan media bokashi eceng gondok, tanah ultisol, kotoran ayam, kotoran sapi dan tanah gambut.

C. Hipotesis

Diduga bahwa media kotoran ayam merupakan media perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya (*Aloe vera*. Linn).

DAFTAR PUSTAKA

- Akobundu, I. O. 1987. *Weed Science in The Tropics Principles dan Practices*. A. Willey and Sons, Chichester – New York.
- Andriesse. 1992. "Constraints and Opportunites for Alternative Use Options of Tropical Peatland". Dalam: B.Y. Aminuddin (Ed.) *Proc. Of the Int. Symp. On Tropical Peatland*, Kuching, Sarawak, Malaysia, 6-10 May 1991. Hlm. 1-6.
- Anonim. 1996. *Aloe vera Gel Folder*. PT Nugra Aloeverindo.
- Balai Pengkajian Teknologi 2004. *Membuat Kompos Lebih Berkualitas*. Bogor.
- Departemen Pertanian. 1996. *Pedoman Penggunaan EM-4 Bagi Negara-negara Asia Pasifik Nature Agriculture Network (APNAN)*. Buku Pintar P4K Seri 35.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Selatan. 2002. *Pedoman Cara Pembuatan Bokashi sebagai Pupuk Organik. Proyek Pengembangan Agribisnis Peternakan SumSel Tahun 2002*. Palembang.
- Djuarnani, N., Kristian dan B.S. Sertiawan. 2005. *Cara Cepat Membuat Kompos*. Agromedia Pustaka. Bogor.
- Furnawanthi. 2002. *Manfaat Lidah Buaya*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ginting, A. 2006. *Pemanfaatan Bokashi Eceng Gondok Sebagai Pupuk Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (Hevea brasiliensis Muell Arg.) Klon PB 260*. Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.A. Diha, G.B. Hong, and H.H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. PT. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Irsandi, R. 2005. *Pertumbuhan dan Produksi Kacang Buncis (Phaseolus vulgaris L.) pada Berbagai Dosis Bokashi Eceng Gondok* Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Jahja, D. 2002. *Pemanfaatan Eceng Gondok yang telah dijadikan Bokashi Pada Tanaman Tomat*. Stigma X(1). Hal. 1-3.
- Joshya, D. 1993. *Successful Integrated Plant Nutrition in Prevalling Crop Mixes in Nepal. The Role of Iprus in Sustainable and Environmentally South Agricultural Development*.

- Kardinan, A., dan A. Ruhnayat. 2003. *Budidaya Tanaman Obat Secara Organik*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kendarinny, N.Y. 2008. *Kiambang, Tumbuhan Pengganggu yang Bermanfaat*. <http://www.Yahoo.com/search>, diakses tanggal 10 Desember 2008.
- Kopindo Konsultan, 1994. *Pokok-pokok Pikiran Penerapan EM-4 dalam Penanggulangan Dampak Negatif Penurunan Kesuburan Tanah Dalam Upaya Meningkatkan Produksi Pertanian*. Buletin Kyisei Nature Farming. Jakarta.
- Kurniawan, I.H. 2000. *Pengaruh Pemberian Bokashi dari Berbagai Jenis Vegetasi Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.)*. Skripsi Fakultas Pertanian, Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Lakitan, B. 1995. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P. & Marsono. 2000. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Noor, M. 2002. *Pertanian Lahan Gambut, Potensi dan Kendala*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. ArgoMedia Pustaka. Jakarta.
- Radjagukguk, B. 1992. *Utilization and Management of Peatlands in Indonesia for Agriculture and Forestry*. Dalam: B. Y. Aminuddin (Ed.) *Tropical Peat; Proc. Of the Int. Symp. On tropic. Peatland, Kuching, Sarawak, Malaysia, 6-10 May 1991*. Hal.21-37.
- Rao, N.S.S. 1994. *Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman*. UI Press. Jakarta.
- Sitompul, S.M., S. Setijono. 1991. *Bahan Organik dan Efisiensi Pemupukan Nitrogen*. Makalah dalam *Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V di Cisarua 12-13 November 1990*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hal 381-394.
- Subadayasa, N. N. 2000. *Teknologi Efektive Mikroorganisme EM-4. Potensi dan Prospeknya di Indonesia*, Seminar Nasional Pertanian Organik. Jakarta.
- Sudarsana, K. 1999. *Pengaruh EM-4 dan Kompos terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt) pada Tanah Ultisol*. J.Pontir No.32, Desember 2000. Hal 1-6.
- Sudarto, Y. 1997. *Tanaman Lidah Buaya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Sukman, Y. dan Yakup. 2002. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sumarna, Y., Windawati dan Kosasih. 1998. Info Hutan: Pedoman Pemanfaatan Efektif Mikroorganisme Pada Pembangunan Hutan Tanaman Pinus. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. No. 89. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor. Hal. 2-4.
- Supriyanto., Ishak., dan Rahmawati, N. 2002. Penerapan Teknologi Pemupukan pada Jagung di Lahan Gambut Bengkulu. Dalam Prosiding Seminar Nasional Teknologi Spesipik Lokal Menuju Desentralisasi Pembangunan Pertanian, Medan 13-14 Maret 2000. PSED. Balitbang. Deptan.
- Supriyadi, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik, Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M.M. 1995. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syukur, O dan Hermani. 2001. Budidaya Tanaman Obat Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 1986. Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Umpel, A. 1997. Pengendalian Gulma Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* Solm) dengan Herbisida Metsulfuron Metil 20 WDG.
- Wahjono, E dan Koesnandar. 2002. Mengebunkan Lidah Buaya Secara Intensif. Agro Media Pustaka. Jakarta.

