

**SKRIPSI**

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK UREA TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)**

***THE EFFECT OF VARIOUS DOSES OF UREA FERTILIZER ON  
THE GROWTH OF THE ALOE (*Aloe vera* L.) CROP***



**Satria Wahyu Pratama  
05121007079**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2017**

## SUMMARY

**SATRIA WAHYU PRATAMA**, The Effect of Various Doses of Urea Fertilizer On The Growth of The Aloe (*Aloe vera* L.) Crop (Supervised by **YERNELIS SYAWAL** and **ASTUTI KURNIANINGSIH**)

The objective of this research was to study the effects of urea fertilizer dosages in improving aloe growth. This research was conducted from December 2016 to April 2017 at shadow house, Agriculture Faculty, Universitas Sriwijaya Indralaya, Ogan Ilir, South Sumatera. Design of this research was Randomized Block Design (RBD) consisted of six treatments and repeated four times, treatments were consisted of: P<sub>0</sub>: (control), P<sub>1</sub>: 5 g Urea per plant, P<sub>2</sub>: 10 g Urea per plant, P<sub>3</sub>: 15 g Urea per plant, P<sub>4</sub>: 20 g Urea per plant, and P<sub>5</sub>: 25 g Urea per plant. Each unit consisted of two plants so that there were total 24 experimental units, resulted in 48 experimental plants. The result showed that application urea fertilizer gave positive effect on the growth of the aloe crop. The results of data analysis showed the parameters of the length, width, and thick midrib of aloe vera crop had significantly affect on urea fertilizer treatment. The treatment (P<sub>2</sub>): 10 g urea per plant had highest rates for all parameters, that it's to improve the growth of aloe vera crops.

Keyword: Urea, *Aloe vera* L, Doses.

## RINGKASAN

**SATRIA WAHYU PRATAMA.** Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) (dibimbing oleh **YERNELIS SYAWAL** dan **ASTUTI KURNIANINGSIH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya. Penelitian dilaksanakan dari bulan Desember 2016 sampai dengan April 2017 di Rumah Bayang Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya, Ogan Ilir. Sumatera Selatan. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari enam perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali. Sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Perlakuan terdiri dari: P<sub>0</sub> : Kontrol, P<sub>1</sub> : 5 g Urea per tanaman, P<sub>2</sub> : 10 g Urea per tanaman, P<sub>3</sub> : 15 g Urea per tanaman, P<sub>4</sub> 20 g Urea per tanaman, P<sub>5</sub> : 25 g Urea per tanaman. Masing-masing unit percobaan terdiri dari dua tanaman, sehingga terdapat 48 tanaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya. Perlakuan (P<sub>2</sub>) dengan dosis 10 g Urea per tanaman memiliki rerata tertinggi terhadap semua parameter untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman lidah buaya.

Kata kunci: Urea, Lidah buaya, Dosis.

**SKRIPSI**

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK UREA TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)**

***THE EFFECT OF VARIOUS DOSES OF UREA FERTILIZER ON  
THE GROWTH OF THE ALOE (*Aloe vera* L.) CROP***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian**



**Satria Wahyu Pratama  
05121007079**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2017**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK UREA TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)**

**SKRIPSI**

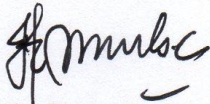
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian

Oleh

**Satria Wahyu Pratama**  
05121007079

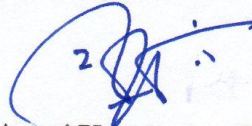
Indralaya, Juli 2017

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S**  
NIP. 195512081984032001


**Pembimbing II**



**Astuti Kurnianingsih, S.P., M. Si**  
NIP. 197809052008012020



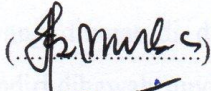
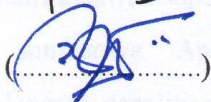
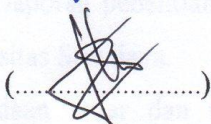
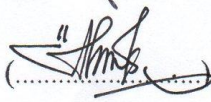
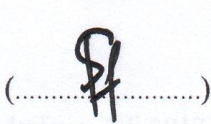
**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc**  
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan judul "Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L.)" Satria Wahyu Pratama telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Juli 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

#### Komisi Penguji

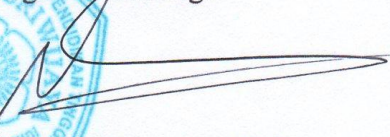
- |  |            |  |
|--|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S<br>NIP. 195512081984032001     | Ketua      | (  )   |
| 2. Astuti Kurnianingsih, S.P., M.Si.<br>NIP.197809052008012020 | Sekretaris | (  )   |
| 3. Dr. Ir. Yakup, M.S<br>NIP. 196211211987031001               | Anggota    | (  )  |
| 4. Dr. Ir. Lidwina Ninik S, M. Si.<br>NIP. 195504251986022001  | Anggota    | (  ) |
| 5. Dr. Ir. Susilawati, M.Si.<br>NIP.196712081995032001         | Anggota    | (  ) |

Indralaya, Juli 2017

Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

  
**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc**  
NIP. 196612021986031003

Ketua Program Studi  
Agroekoteknologi

  
**Dr. Ir. Munandar, M.Agr**  
NIP 196012071985031005

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satria Wahyu Pratama

NIM : 05121007079

Judul : Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan  
Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam laporan penelitian ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat tekanan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2017

Satria Wahyu Pratama

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir pada tanggal 5 Juni 1994 di Desa Taja Mulya, Kecamatan Betung, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Orang tua bernama Usman Gumanti dan Ibu Asmawati.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2006 di SDN 02 Pir 1/4, Kecamatan Betung Kabupaten Banyuasin, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2009 di SMPN 1 Pangkalan Balai, dan Sekolah Menengah Atas tahun 2012 di Sekolah SMA Plus N2 Banyuasin III. Sejak Agustus 2012 penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, lalu pada semester keenam penulis diterima sebagai mahasiswa peminatan agronomi.

Penulis aktif dalam kegiatan non-akademik seperti seni dan olahraga, selalu menjadi peserta dalam kegiatan Hari Ulang Tahun Pertanian Unsri, dalam cabang seni, penulis ikut serta dalam bagian lomba musikalisasi puisi pada tahun 2013. Pada bidang olahraga tahun 2014 penulis pernah mendapat juara II dalam pertandingan tenis meja se-Fakultas Pertanian Unsri.

Penulis aktif dalam organisasi HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi) dan HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L.)”. Shalawat dan salam penulis sampaikan pada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membuka gerbang kemuliaan dan mengantarkan kita sampai ke peradaban yang penuh dengan ilmu yang bermanfaat hingga akhir zaman nantinya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S. dan Ibu Astuti Kurnianingsih, S. P., M. Si. yang telah memberikan bantuan baik bibit lidah buaya maupun pengarahan selama proses penyelesaian laporan penelitian, ucapan terima kasih juga kepada Bapak Dr. Ir. Yakup, M. S., Ibu Dr. Ir. Susilawati, M. Si., dan Ibu Dr. Ir. Lidwina Ninik S, M. Si yang telah banyak memberikan masukan dan ilmu dalam penyelesaian skripsi. Selain itu Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak utamanya pada para saudaraku di Kampus Hijau yang telah berperan penting dalam mendukung berlangsungnya penelitian ini. Semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Botani Tanaman Lidah Buaya.....	3
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Lidah Buaya.....	4
2.3. Pupuk Urea.....	5
2.4. Kebutuhan Pupuk Urea pada Pertumbuhan Lidah Buaya.....	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat.....	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Analisis Data.....	8
3.5. Cara Kerja.....	9
3.6. Peubah Yang Diamati.....	10
3.7. Data Pendukung.....	10
3.7.1. Analisis Tanah Sebelum dan Sesudah Penelitian.....	10
3.7.2. Data Suhu dan Kelembaban.....	10
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1. Hasil.....	11
4.2. Pembahasan.....	17
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
5.1. Kesimpulan.....	20

5.2. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan panjang pelepah (cm).....	12
Gambar 4.2. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan lebar pelepah (cm).....	14
Gambar 4.3. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan tebal pelepah (mm).....	15
Gambar 4.4. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan jumlah pelepah (helai).....	16
Gambar 4.5. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan bobot tanaman (g).....	17

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis keragaman perlakuan menggunakan pupuk urea terhadap semua peubah yang diamati.....	11
Tabel 4.2. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan panjang pelepah (cm).....	12
Tabel 4.3. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan lebar pelepah (cm).....	13
Tabel 4.4. Pengaruh pemberian berbagai dosis urea terhadap penambahan tebal pelepah (mm).....	14

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Foto-foto kegiatan penelitian.....	24
Lampiran 2. Hasil analisis sidik ragam.....	27
Lampiran 3. Hasil analisis kandungan hara tanah.....	30
Lampiran 4. Data suhu dan kelembaban.....	31

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Lidah buaya (*Aloe vera* L.) masuk ke Indonesia sekitar abad ke-17 dibawa oleh petani keturunan Cina. Tanaman ini dijadikan sebagai tanaman hias yang ditanam di pekarangan rumah dan digunakan sebagai bahan kosmetik yaitu untuk penyubur rambut. Pada dekade 1990-an, tanaman ini dilirik menjadi bahan baku untuk industri makanan dan minuman (Furnawanthi, 2002).

Tanaman lidah buaya banyak mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh manusia. Menurut Arifin (2014) kandungan bahan-bahan aktif yang terdapat dalam setiap 100 gram bahan lidah buaya adalah air 95,510%, lemak 0,0670%, karbohidrat 0,0430%, protein 0,0380 g, vitamin A 4,594 IU, dan vitamin C 3,476 mg. Manfaat tanaman lidah buaya tidak hanya sebagai bahan baku kosmetika tetapi juga sebagai bahan baku obat-obatan. Bagian tanaman lidah buaya yang di manfaatkan yaitu bagian akar, bunga dan daunnya. Bagian yang paling banyak digunakan adalah daunnya yang berfungsi sebagai anti radang, anti jamur, anti bakteri dan regenerasi sel, untuk mengontrol tekanan darah serta menstimulir kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker (Widodo dan Budiharti, 2006).

Di Indonesia, lidah buaya sudah lama ditanam oleh penduduk sebagai tanaman obat keluarga sekaligus tanaman hias karena bentuknya yang tergolong sangat unik. Penanaman secara khusus dan besar-besaran belum umum dilakukan, kecuali di beberapa tempat yang telah terdapat pengolahan lidah buaya. Penggunaan lidah buaya dengan semakin meningkatnya permintaan sebagai bahan baku industri, maka lidah buaya dapat dijadikan sebagai lahan bisnis baru serta dapat dijadikan sebagai tanaman agroindustri (Sudarto, 1997).

Pertumbuhan dan hasil tanaman perlu ditunjang dengan penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk bisa berupa yang organik dan anorganik. Penggunaan pupuk anorganik merupakan cara tercepat untuk mempertahankan produktivitas tanaman karena unsur-unsur hara yang diberikan berada dalam bentuk ion yang

mudah tersedia bagi tanaman (Sugiarti *et al.*, 2003). Pupuk urea merupakan pupuk anorganik yang didalamnya terkandung unsur Nitrogen berkadar tinggi. Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat penting bagi semua tanaman, karena Nitrogen merupakan penyusun dari semua senyawa protein, kekurangan Nitrogen pada tanaman akan mempengaruhi pembentukan senyawa esensial untuk pertumbuhan tanaman (Lindawati *et al.*, 2000).

Unsur hara Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, yaitu menambah tinggi tanaman, bahan penyusun klorofil dan protein. Kekurangan dapat menyebabkan daun menjadi kuning, pertumbuhan tanaman terhambat dan kerdil (Setyamidjaya, 1986).

Berdasarkan penelitian Zahara *et al.*, (2015) terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L.) dilakukan dengan pemberian pupuk urea dan pupuk kandang sapi memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, tebal daun, dan berat daun dengan pemberian 9 g urea/polibeg.

Berdasarkan penelitian Noverita (2011) terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L.) dilakukan dengan pemberian Nitrogen dan kompos memberikan hasil terbaik terhadap pertambahan jumlah daun dan jumlah anakan pada pengamatan 12 MST dengan pemberian 2,76 g N per polibeg 6 kg dan tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi dan diameter batang, maka dari itu penelitian ini menggunakan perlakuan dengan dosis Nitrogen yang lebih tinggi dan menggunakan polibeg ukuran 10 kg, diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap semua peubah yang diamati.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arifin, J. 2014. Intensif Budidaya Lidah Buaya. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Budi, D. S. 1996. Pengaruh takaran urea tablet terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa*, L.) kultivar IR 64 dan Bengawan Solo. *Agrijournal* 4(1): 40-54.
- Dastagir, G dan S. Hussain. 2015. Effect of Fertilizer Treatment On The Growth of *Aloe vera* L. *Pak. J. Bot.* 47(S1): 147-155.
- De Padua, L. S. D., N. Banyaprathatsara, and R. H. M. J. Lemmens. 1999. Plant Resources of South-east Asia. Prosea Foundation.
- Furnawanthi I. 2002. Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib. Edisi 8. Jakarta Selatan: AgroMedia Pustaka.
- Harjadi, S. S., 2002. Pengantar Agronomi. Jakarta : PT. Gramedia.
- Haryanto, E., S. Tina., dan R. Estu. 2000. Sawi dan Selada. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Irdiana, I., Sugito, Y., dan Soegianto, A. 2002. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Varietas Bisi Sweet. *Agrivita* 24(1): 9-16.
- Kardinan, A dan A. Ruhnayat. 2003. Budidaya Tanaman Obat Secara Organik. Agromedika Pustaka. Jakarta.
- Kemas, A. H. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lakitan, B. 2015. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lindawati, N., Izhar dan H. Syafria. 2000. Pengaruh Pemupukan Nitrogen dan Interval Pemotongan Terhadap Produktivitas dan Kualitas Rumput Lokal Kumpai Pada Tanah Podzolik Merah Kuning. *JPPTP* 2(2): 130-133.
- Noverita, S. V. 2005. Pengaruh Pemberian Nitrogen Dan Kompos Terhadap Komponen Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera*). *Jurnal Bidang Ilmu Pertanian*: 3(3):95-105.
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.

- Septian, A. 2008. Apotek Hidup dari Rempah-rempah, Tanaman Hias dan Tanaman Liar. CV. Yrama Widya. Bandung.
- Setyamidjaya, D. 1986. Pupuk Dan Pemupukan. Simplex. Jakarta.
- Steenis, Van. C. G. G. J. Flora. Pradnya Paramita. Jakarta
- Sudarto, Y. 1997. Lidah Buaya. Kanisius. Yogyakarta.
- Sugiarti, U., Y. A. Nugroho., dan A. Kusumawan. 2003. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Hijau *Thitonia (Titonia diversifolia)* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pak Choi (*Brassica rapa L.*) Varietas Green Fortune. *Jurnal Widya Agrika*. 2(3) Fakultas Pertanian. Universitas Widyagama. Malang.
- Sugito, Y. N, Yulia, dan N, Elis. 1995. Sistem Pertanian Organik Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Suryowidodo, C. W. 1988. Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) Sebagai Bahan Baku Industri. *Journal Agro-Based Industri*: 5(2): 66-71.
- Wahjono, E. dan Kusnandar. 2002. Mengebunkan Lidah Buaya secara Intensif. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Widodo, P. dan Budiharti. 2006. Berjuta Manfaat Lidah Buaya. Tabloid Sinar Tani, 22 Agustus 2006.
- Yurisinthae E., E. Dolorosa dan A. Muani. 2012. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Lidah Buaya di Sentra Produksi Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Ipreakas*: 18-26.
- Zahara, F., Darmawati, dan T. J. Mawar. 2015. Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Sapi Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera L.*). *Agrium*. 19(3): 214-220.