

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



INVESTASI KALIUM DARI AIR KELAPA DAN KOMPOS
TANDAN KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN
ALOEVERA (LIDAH BUAYA) VAR. *CHINENSIS*

Tahun I dari 1 Tahun

Ir. Entang Inorih Sukarjo, M.P. (NIDN 0008115707)
Dr. Ir. Supanjani, M.Sc. (NIDN : 0021076205)
Dr. Ir. Marulak Simarmata, M.Sc.(NIDN 0026046107)

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2013

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**INVESTASI KALIUM DARI AIR KELAPA DAN KOMPOS
TANDAN KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN
ALOEVERA (LIDAH BUAYA) VAR. *CHINENSIS***

Tahun I dari 1 Tahun

Ir. Entang Inorih Sukarjo, M.P. (NIDN 0008115707)
Dr. Ir. Supanjani, M.Sc. (NIDN : 0021076205)
Dr. Ir. Marulak Simarmata, M.Sc.(NIDN 0026046107)

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **Investasi Kalium Dari Air Kelapa Dan Kompos Tandan Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan *Aloevera* (Lidah Buaya) Var. *Chinensis***

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Ir. Entang Inorih Sukarjo, M.P.
NIDN : 0008115707
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Agroekoteknologi
Nomor HP : 081373187567
Alamat Surel (e-mail) : i3noriah@yahoo.com
Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Ir. Supanjani, M.Sc.
NIDN : 0021076205
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
Anggota (2)
Nama Lengkap : Dr. Ir. Marulak Simarmata, M.Sc.
NIDN : 0026046107
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
Institusi mitra : Tidak ada
Tahun Pelaksanaan : 2013
Biaya Penelitian : 10.000.000 (Sepuluh juta rupiah)

Bengkulu, 15 November 2013

Ketua,



Mengetahui
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Dwinardi Apriyanto, M.Sc.
NIP. 195804211984031002



Ir. Entang Inorih S., M.P.
NIP. 195711081987022001



Menyetujui
Kepala Lembaga Penelitian UNIB,

Drs. Sarpit Sarwono, M.Hum.
NIP: 195811121986031002

RINGKASAN

Investasi Kalium Dari Air Kelapa Dan Kompos Tandan Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan *Aloevera* (Lidah Buaya) Var. *Chinensis*

Abstrak

Ada dua unit percobaan yang dilakukan. Percobaan pertama adalah untuk mendapatkan konsentrasi optimum air kelapa dan frekuensi pemberian terhadap pertumbuhan lidah buaya, percobaan kedua untuk mendapatkan takaran optimum kompos tandan kelapa sawit dan dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan lidah buaya. Serta untuk mengetahui interaksinya dari masing-masing unit percobaan. Percobaan kedua unit percobaan masing-masing menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap. Ada dua factor yang akan dicoba pada unit percobaan pertama yakni factor pertama terdiri atas konsentrasi penyemprotan air kelapa (A) yang terdiri atas a_0 = tanpa pemberian air kelapa; a_1 = air kelapa konsentrasi 25 %; a_2 = air kelapa konsentrasi 50 %; a_3 = air kelapa konsentrasi 75 %; a_4 = air kelapa konsentrasi 100 % dan factor kedua adalah frekuensi penyemprotan air kelapa f_1 = 3 hari sekali, f_2 = 6 hari sekali, f_3 = 9 hari sekali, f_4 = 12 hari sekali. Pada percobaan kedua adalah pemberian takaran kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) (T), yang terdiri atas t_0 = control; t_1 = takaran 10 ton/ha; t_2 = takaran 20 ton/ha, t_3 = takaran 30 ton/ha; Pada setiap unit percobaan diulang sebanyak 3 kali. Hasil percobaan pada unit pertama tidak terjadi interaksi dari kedua faktornya, untuk seluruh variabel yang diuji. Pengaruh tunggal dari perlakuan pemberian air kelapa respon tertinggi pada variabel ketebalan daun setebal 15,14 mm pada konsentrasi air kelapa 100% dan pengaruh tunggal frekuensi penyemprotan 3 hari sekali pada jumlah anakan (3,3 buah per tanaman. Pada unit percobaan kedua respon tertinggi pada bobot daun segar (17.33 g/helai daun) dan luas daun (46.12 cm²) masing-masing takaran TKKS sebanyak 20 ton per hektar, sedang perlakuan dosis KCl tidak berpengaruh terhadap semua variabel yang diuji.

Kata Kunci : Lidah buaya, kalium, air kelapa, kompos tandan kelapa sawi, KCl

DAFTAR ISI

Uraian	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Luaran	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Lidah Buaya Dan Cara Perbanyak	5
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Lidah Buaya	6
2.3. Kalium	7
2.4. Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Air Kelapa	8
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	9
3.1. Waktu, Tempat Dan Rancangan Percobaan	9
3.2. Tahapan Percobaan	10
3.3. Analisa Data	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Percobaan	13
4.2. Hasil dan Pembahasan	13
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1. Kesimpulan	18
5.2. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	21

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Halaman
1	Rangkuman Uji F beberapa variabel pertumbuhan lidah buaya pada aplikasi konsentrasi dan Frekuensi pemberian air kelapa	14
2	Rata-rata jumlah daun (helai), jumlah anakan (buah), tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), tebal daun (mm), luas daun (cm ²) dan bobot daun segar (gram) pada taraf perlakuan konsentrasi air kelapa	14
3	Rata-rata jumlah daun (helai), jumlah anakan (buah), tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), tebal daun (mm), luas daun (cm ²) dan bobot daun segar (gram) pada taraf perlakuan frekuensi penyemprotan air kelapa	15
4	Rangkuman Uji F beberapa variabel pertumbuhan lidah buaya pada aplikasi TKKS dan Pupuk KCl	16
5	Rata-rata kandungan klorofil, tingkat kekerasan daun, berat daun segar (gram), luas daun (cm ²) dan ketebalan daun (mm) pada taraf perlakuan tandan kelapa sawit	16
6	Rata-rata kandungan klorofil, tingkat kekerasan daun, berat daun segar (gram), luas daun (cm ²) dan ketebalan daun (mm), pada taraf perlakuan tandan kelapa sawit	17

DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Halaman
1	Hasil Analisis Tanah dan kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit	21
2	Hasil Analisis Kandungan Klorofil	21
3	KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN, NOMOR : 532/Kpts/PD.210/10/2003, TANGGAL 28 Oktober 2003. Tentang Deskripsi lidah Buaya varietas Pontianak	22
4	Personalia tenaga peneliti beserta kualifikasinya	23
5	HKI dan Publikasi	24

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman *Aloevera* yang biasa disebut **lidah buaya**, yang berasal dari daratan gurun pasir di Timur Tengah. Tanaman ini hidup di Indonesia, konon pertumbuhan lebih baik dan produksinya lebih tinggi dibandingkan dengan produksi Negara asalnya, khususnya di Pontianak Kalimantan Barat (Kalbar) bobot tiap lembar daun antara 0.5 kg s.d. 1.5 kg. Tanaman lidah buaya masuk ke Indonesia sekitar abad 17 Masehi dan sekarang sebaran penanaman sudah cukup luas di luar Kalbar, sehingga tanaman ini termasuk salah satu tanaman unggulan Hortikultura Nasional (Fumawanthi, 2004).

Tanaman lidah buaya yang diproduksi daunnya banyak dibudidayakan di Pontianak adalah jenis chinensis, yang memiliki postur pertumbuhan besar, berdaun lebar, tebal, sehingga pada awal tahun 2000an banyak investor mengusahaan tanaman lidah buaya menjadi bahan baku berbagai makanan dan minuman dengan tujuan pasar ekspor.

Kelebihan lainnya dari tanaman lidah buaya antara lain (Dinas Tanaman Pangan, 2008) : (1) sudah memiliki daya adaptasi dengan lingkungan tropis, (2) mudah dikembangbiakan, (3) hasil per satuan luas tinggi, (4) dapat dipanen secara berkala sepanjang tahun, (5) memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk diekspor (6) kandungan gizi tinggi dan relative lengkap, (7) dapat diolah menjadi aneka jenis makanan dan minuman, (8) dapat dijadikan usaha berskala besar.

Tanaman lidah buaya jenis chinensis belum banyak dibudidayakan di Bengkulu. Masyarakat bertanam lidah buaya umumnya jenis local, yang memiliki postur pertumbuhan kecil, daun sempit, banyak getah, dan hanya dimanfaatkan sebagai tanaman hias dan untuk pengobatan lainnya atau tidak digunakan untuk industry makanan atau minuman (man-min). Adapun untuk memperoleh lidah buaya jenis chinensis di Bengkulu dapat dibeli di supermarket, dengan harga yang cukup fantastis, untuk setiap kilogram seharga Rp 14.000,00 hingga Rp. 19.000,00. Mahalnya harga daun lidah buaya, sebab pedagang masih harus mendatangkannya dari Pulau Jawa.

Pada kesempatan ini Peneliti mencoba untuk mengisi peluang yang ada dengan melakukan penelitian yang berkaitan dengan potensi Bengkulu untuk menjadi salah satu daerah pengembang tanaman lidah buaya. Dari hasil pengamatan pendahuluan Peneliti lidah buaya yang di tanam di dalam pot, dengan masa taman 11 bulan, bobot daging daun bisa

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu, Tempat dan Rancangan Percobaan,

Penelitian dilakukan di Lahan Percobaan Kelurahan Padang Harapan Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu pada ketinggian tempat 16 meter di atas permukaan laut. Lokasi lahan mendatar dengan pencahayaan terbuka. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan April s.d. Mei 2013 (Pembibitan) hingga November 2013. Lidah buaya yang dijadikan bahan tanam adalah jenis lidah buaya varietas Pontianak dari jenis *A. chinensis*. Penelitian terdiri dari dua unit percobaan terpisah yaitu (makalah seminar proposal mahasiswa, terlampir) :

1. Unit pertama berjudul **Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (Aloevera) Pada Pemberian Air Kelapa Pada Konsentrasi Dan Waktu Aplikasi Berbeda**, di laksanakan oleh mahasiswa **Rikardus Edi Nurwan S. (E1J008046)**. Percobaan dengan perlakuan tersebut disajikan sebagai berikut. Factor pertama adalah konsentrasi pemberian air kelapa (Z) yang terdiri atas z_0 = tanpa pemberian air kelapa; z_1 = air kelapa konsentrasi 25 %, z_2 = air kelapa konsentrasi 50 %, z_3 = air kelapa konsentrasi 75 %, z_4 = air kelapa konsentrasi 100 %. Factor kedua yaitu waktu aplikasi menyemprot air kelapa (W), yang terdiri atas w_1 = waktu aplikasi setiap 3 hari sekali, w_2 = waktu aplikasi setiap 6 hari sekali, w_3 = waktu aplikasi setiap 9 hari sekali, w_4 = waktu aplikasi setiap 12 hari sekali. Dari kombinasi kedua factor perlakuan tersebut, masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)

2. Unit percobaan kedua berjudul **Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (Aloevera) Pada Pemberian Kalium dan Kompos TKKS** dilaksanakan oleh **Novi Ristanto (E1J008040)**

Percobaan kedua adalah faktor pemberian pupuk Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan pemberian pupuk KCI. Factor pertama pemberian TKKS terdiri atas perlakuan t_0 = tanpa diberi TKKS, t_1 = pemberian pupuk TKKS sebanyak 10 ton/ha, t_2 = pemberian pupuk TKKS sebanyak 20 ton/ha, t_3 pemberian pupuk TKKS sebanyak 30 ton/ha. Factor kedua pemberian pupuk KCI (K) yang terdiri atas taraf $k_0 = 0$ gram/tanaman, $k_1 = 3,5$ gram/tanaman, $k_2 = 7$ gram/tanaman, $k_3 = 10,5$ gram/tanaman. Dari kombinasi kedua faktor, masing-masing perlakuan diulang tiga kali, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL).

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Tidak terjadi interaksi pada kedua unit percobaan yang dilakukan, baik unit percobaan pertama maupun pada percobaan kedua
2. Pada Percobaan unit pertama pengaruh air kelapa pada konsentrasi 100 persen dapat meningkatkan ketebalan daun lidah buaya, sedangkan untuk frekuensi pemberian air kelapa setiap tiga hari sekali dapat meningkatkan jumlah anakan lidah buaya.
3. Pada Percobaan unit dua pemberian Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) pada takaran 20 ton per hektar dapat meningkatkan bobot basah daun segar dan luas daun lidah buaya, sedangkan pemberian pupuk KCl tidak memberikan makna untuk semua variabel yang diuji

5.2. Saran

Sebaiknya penelitian dilanjutkan dengan pengujian berbagai aplikasi teknologi inovasi guna meningkatkan hasil dan mutu hasil lidah buaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat. N. 2012. Produksi lidah buaya.
[http://nanang-ahdiat.blogspot.com /2012/01/18/ produksi-lidah-buaya.html](http://nanang-ahdiat.blogspot.com/2012/01/18/produksi-lidah-buaya.html)
- Anonim1. Tanpa tahun. Cara budidaya lidah buaya dan analisa peluang bisnis.
<http://bukausaha.com/cara-budidaya-lidah-buaya-dan-analisa-peluang-bisnis-471>
- Anonim2. Tanpa tahun. Chapter II.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29460/4/ChapterII.pdf>.
- Anonim3. 2008. Lidah buaya aspek produksi.
<http://anekaplantia.wordpress.com/2008/03/21/lidah-buaya-aspek-produksi/>
- Anonim4. 2009. Unsur hara kalium. [http://pupukdsp.com/index.php/Pupuk-Tanaman/Unsur-Hara-Kalium-K.html/03 January 2009](http://pupukdsp.com/index.php/Pupuk-Tanaman/Unsur-Hara-Kalium-K.html/03%20January%202009)
- Anonim5. 2010. Lidah buaya aloe vera.
<http://h0404055.wordpress.com/2010/04/02/lidah-buaya-aloe-vera/>
- Anonim6. 2011. Manfaat air kelapa. <http://www.obatherbalalami.com/2011/07/19-manfaat-air-kelapa-ter-dahsyat.html> (9 April 2013)
- Anonim7. 2012. Perangsang akar. <http://hipoci.blogspot.com/2012/11/6/perangsang-akar.html>
- Anonim8. 2012. Pupuk kalium. <http://bundaranpertanian.blogspot.com/2012/02/pupuk-kalium.html>.
- Anonim9. 2012. Pupuk cair organik perangsang akar.
<http://serbaserbiorganik.wordpress.com/nutrisi/pupuk-cair-organik/perangsang-akar/>
- Anonim10. 2012. Rebung sebagai sumber pupuk organik.
<http://hipoci.blogspot.com/2012/11/6/rebung-sebagai-sumber-pupuk-organik.html>
- Deptan. 2003. LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN NOMOR :532/Kpts/PD.210/10/2003, TANGGAL 28 Oktober 2003. :
http://perundangan.deptan.go.id/admin/k_mentan/SK-532-03.pdf
- Metusala, D. 2012. Air Kelapa Pemacu Pertumbuhan dan Pembungaan Anggrek
<http://www.anggrek.org/air-kelapa-pemacu-pertumbuhan-dan-pembungaan-anggrek.html>
13 March 2012
- Fageria. N.K. 1992. Nutrient Use Efficiency In Crop Production In Maximizing Crop Yield. Marcel dekker, inc. p 125-163

- Fumawanthi, I. 2004. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si Tanaman Ajaib*. Agro Media Pustaka. Jakarta. Hlm 1-21
- Hakim, N and Agustian, Agustian. 2010. *Pemanfaatan Gulma Kirinyuh (Eupatorium Odoratum) Sebagai Sumber Nitrogen Dan Kalium Untuk Tanaman Cabai Di Kecamatan Rambatan*. Project Report. Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Andalas. (Unpublished),
- Kenedi, S. 1995. *Pengaruh jenis kelapa dan konsentrasi air kelapa terhadap pembentukan akar dan pembentukan tunas stek nilam*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan)
- Maryoni, K. 2005. *Pertumbuhan stek tujuh ruas panili dengan pemberian beberapa dosis vermikompos dan konsentrasi air kelapa*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Oktaviani, Adelina. 2008. *Analisis Kadar NPK pada kompos campuran Sampah Rumah Tangga organik dan sekam padi dengan bantuan bioaktivator EM4*. Other thesis, Fakultas MIPA.(tanpa penerbit)
- Rosita. S.M.D. 1991. *Pengaruh air kelapa dan treankontanol terhadap pertumbuhan dan perkembangan stek panili*. Pemb. Litri. Vol. VIII no. 47-48. Puslitbangtri, Bogor. Hal 1-5
- Wahyuni, S (2011). *Analisis Kadar Air, Fosfor, Kalium Dan Karbon Organik Pada Kompos Yang Dibuat Dari Tandan Kelapa Sawit Dengan Aktivator Lumpur Aktif Pt. Bumi Sarimas Indonesia (COCOMAS)*.
<http://repository.unand.ac.id/16820/1/skripsi.pdf>.
- Demmassabu, S., S. Tulung, B. Sumayku, P. Ch.Supit. 2011. *Subtitusi Pupuk Kalium (Kcl) Dengan Abu Pengasapan Kopro Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Wortel*.<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eugenia/article/view/99>. *EUGENIA Vol 17, No 1 (2011) PDF - 46-51*,

