

SEK
ANIAN

**PRODUKSI TANAMAN KAILAN (*Brassica oleracea* L.)
DI TANAH GAMBUT DENGAN BERBAGAI
PUPUK PELENGKAP CAIR**

Oleh

VERA ARDHINI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

R-26 819/26880

**PRODUKSI TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* L.)
DI TANAH GAMBUT DENGAN BERBAGAI
PUPUK PELENGKAP CAIR**

Oleh

VERA ARDHINI



↳
625.07
Ver
P
2013

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

VERA ARDHINI. Production of Chinese Kale (*Brassica oleraceae* L.) in the peat land with Various Liquid Fertilizer Supplement (Supervised by **DWI PUTRO PRIADI** and **KARNADI GOZALI**).

The aimed of this research to determine the effect of liquid fertilizer supplement the kailan growth and production in the peat land. This research was conducted at the Research Station Agriculture Cultivation Department Agriculture Faculty of Agriculture Department Sriwijaya University, Indralaya. The research was conected from August to November 2012.

This research used Completely Randomized Design (CRD) consisting of 6 treatments which are giving Liquid Fertilizer Supplement Seprint (P1), giving Liquid Fertilizer Supplement Green Tonic (P2), giving Biofitalik Liquid Fertilizer Supplement (P3), giving Liquid Fertilizer Supplement Super Green (P4), giving Liquid Fertilizer Supplement Super A1 (P5), and the provision of Liquid Fertilizer Supplement Super Flora (P6). Each treatment was repeated 4 times, so there are 24 treatment units, each unit consist of 4 treatment plants. So that the entire treatment plant totaled 96. Parameter measured were plant height, number of leaves, branches fell short, heavy branches, chlorophyll meter and harvest time.

The results showed that the effect of liquid fertilizer on the growth of kailan in peat land give a significant effect on the variables plant height (cm) at 3rd , 4th and 5th weeks, the number of leaf (blade), and the branch weight (grams) at 2nd, 3rd

and 4th harvested, while the variable of chlorophyll on leaves and branches weight
no significant effect.

RINGKASAN

VERA ARDHINI. Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.) di Tanah Gambut dengan Berbagai Pupuk Pelengkap Cair. (Dibimbing oleh **DWI PUTRO PRIADI** dan **KARNADI GOZALI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan dan produksi kailan di lahan gambut. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Waktu pelaksanaan penelitian adalah bulan Agustus sampai November 2012.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan yaitu pemberian Pupuk Pelengkap Cair Sprint (P1), pemberian Pupuk Pelengkap Cair Green Tonic (P2), pemberian Pupuk Pelengkap Cair Biofitalik (P3), pemberian Pupuk Pelengkap Cair Super Green (P4), pemberian Pupuk Pelengkap Cair Super A1 (P5), dan pemberian Pupuk Pelengkap Cair Super Flora (P6). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 24 unit perlakuan, masing-masing unit perlakuan terdiri dari 4 tanaman. Sehingga seluruh perlakuan berjumlah 96 tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, berat cabang, klorofil meter dan waktu panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan kailan di lahan gambut memberikan pengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman (cm) pada minggu ke tiga, empat, dan lima, jumlah daun

(helai), dan berat cabang (gram) pada panen ke dua, tiga dan empat, sedangkan peubah klorofil daun dan berat cabang berpengaruh tidak nyata.

**PRODUKSI TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* L.)
DI TANAH GAMBUT DENGAN BERBAGAI
PUPUK PELENGKAP CAIR**

Oleh

VERA ARDHINI

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada

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

**INDRALAYA
2013**

Skripsi
**PRODUKSI TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* L.)
DI LAHAN GAMBUT DENGAN BERBAGAI
PUPUK PELENGKAP CAIR**

Oleh
VERA ARDHINI
05081001016

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Dr. Ir. Dwi Putro Priadi

Pembimbing II



Ir. Karnadi Gozali

Indralaya, Desember 2013

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP.196002111985031002

Skripsi berjudul "Produksi tanaman kailan (*Brassica Oleraceae* L.) di lahan gambut dengan berbagai pupuk pelengkap cair" oleh Vera Ardhini telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal Desember 2013

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc

Ketua

(..........)

2. Ir. Karnadi Gozali

Sekretaris

(..........)

3. Ir. Lidwina Ninik. S, M. Si

Anggota

(..........)

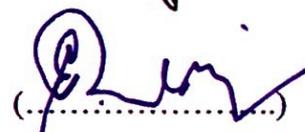
4. Dr. Ir. Yakup, M. S

Anggota

(..........)

5. Dr. Ir. Erizal Sodikin

Anggota

(..........)

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



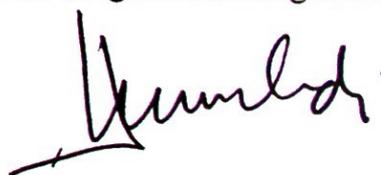


Dr. Ir. Yakup, M.S

NIP. 196211211987031001

Mengesahkan

Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, M.P

NIP. 195710281986031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan sumbernya merupakan hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat memperoleh gelar kesarjanaan atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Desember 2013

Yang membuat pernyataan



Vera Ardhini

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 26 Agustus 1990 di Bangka Belitung, merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua bernama Bapak Arkamil dan Ibu Faryanti.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2002 di SD 42 Pangkalpinang, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2005 di SLTP 18 Palembang, dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2008 di SMA N 10 Palembang.

Penulis diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN pada bulan September 2008. Penulis semasa kuliah aktif di Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. Shalawat dan salam senantiasa disampaikan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Skripsi ini berjudul “Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) di Lahan Gambut Dengan Berbagai Pupuk Pelengkap Cair”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda serta Adikku yang tersayang atas semua do'a, dukungan moral dan materil serta motivasi untuk terus berjuang hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc selaku pembimbing 1 dan Bapak Ir. Karnadi Gozali selaku pembimbing 2, yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dengan penuh kesabaran selama pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Lidwina Ninik. S, M. Si., Bapak Dr. Ir. Yakup , M.S serta Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku dosen pembahas yang telah memberikan arahan serta masukan yang sangat baik dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama kuliah.
5. Keluarga Bapak Syahuri dan Ibu Maemunah beserta Kak Rovi dan sahabatku Vivi Febriyanti, S.P yang selalu memberikan dukungan dan do'a buatku.

6. Teman terbaikku yang selalu aku sayangi Retno Sari Rezeki, S.P, Florence Triningtyas, S.P, Fera Litha Vadillah, S.P, dan Rio Agus Saputra, S.P, Andy Simangunsong, S.P, Gocen Butar-Butar, Rio Setiawan, Putri Febinita, Debby Putri, Yudha Pranata, Wiwid dan Ari yang selalu ada untukku dan selalu memberikan doa serta semangat selama penelitian.
7. Teman seangkatan BDP 2008 atas dukungan dan perhatiannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih atas motivasi dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak sekali terdapat kekurangan, namun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Rabbal Alamin.

Indralaya, Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Budidaya Tanaman Kailan.....	4
B. Tinjauan Umum Tanah Gambut.....	5
C. Tinjauan Umum Pupuk Pelengkap Cair.....	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
A. Waktu dan Tempat	10
B. Bahan dan Alat.....	10
C. Metode Penelitian.....	10

D. Cara Kerja	11
E. Peubah yang diamati	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
A. Hasil	14
B. Pembahasan.....	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	22
DATAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis ragam dan nilai koefisien keragaman pengaruh pupuk pelengkap cair terhadap peubah yang diamati	14
2. Pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap tinggi tanaman (cm)	15
3. Pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap jumlah daun (helai)	16
4. Pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap peubah berat cabang (gram)	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap klorofil daun	16
2. Pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap jumlah cabang ...	17



I.PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kailan (*Brassica oleraceae* var. *Acephala*) berasal dari Negeri Cina. Kailan merupakan salah satu dari family kubis-kubisan (*Cruciferae*). Bagian tanaman kailan dapat dikonsumsi yaitu batang dan daunnya. Dalam 100 gram bagian kailan yang dikonsumsi mengandung 7540 IU vitamin A, 115 mg vitamin C, dan 62 mg Ca, 2,2 mg Fe (Siemonsma dan Piluek 2006 *dalam* Irianto, 2008).

Tanaman kailan menghendaki keadaan tanah yang gembur dan subur. Kailan tumbuh baik pada berbagai jenis tanah dengan pH berkisar diantara 5.0 – 6.0. Tanah yang memiliki pH dibawah nilai 5.0, perlu dilakukan pengapuran untuk meningkatkan nilai pH yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman kailan (Hardjowigeno, 2003).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2006, produksi tanaman kubis-kubisan khususnya kailan mengalami penurunan dari rata-rata produksi 287,30 kw/ha tahun 2005 menjadi 253,70 kw/ha. Berdasarkan data tersebut perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan kembali produksi kailan.

Untuk meningkatkan produksi tanaman kailan dibutuhkan lahan yang subur agar pertumbuhannya baik, tetapi lahan yang subur untuk penanaman kailan terbatas. Hal-hal tersebut mendorong pemanfaatan lahan gambut untuk penanaman kailan. Menurut Wahyunto *et al* (2003), di Pulau Sumatera, penyebaran lahan gambut umumnya terdapat di sepanjang pantai timur, yaitu di wilayah Riau, Sumatera Selatan, Jambi, Sumatera Utara, dan Lampung. Di Sumatera Selatan, lahan gambut

terluas terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), yakni seluas 769.000 hektar.

Sebagai media tumbuh tanah gambut dihadapkan pada beberapa kendala, antara lain, lapisan olah yang dangkal, kandungan hara rendah serta tingkat kemasaman tanah yang cukup tinggi yaitu berkisaran pH 3-4 (Hartatik *et al.*, 2005). Oleh karena itu untuk meningkatkan pH tanah gambut dilakukan penambahan kapur pertanian.

Ketersediaan unsur hara bagi tanaman selama pertumbuhan sangat diperlukan, karena ketersediaan unsur hara merupakan syarat utama dalam meningkatkan produksi tanaman. Untuk tumbuh dengan baik tanaman kailan memerlukan pupuk cukup banyak. Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang tinggi sangat berperan dalam peningkatan hasil dan kualitas kailan. Selain unsur-unsur tersebut tanaman kailan memerlukan unsur hara mikro seperti Cu, Mo, Zn, B, Fe dan Mn yang umumnya berasal dari pupuk pelengkap cair. Pupuk pelengkap cair digunakan karena pengaplikasiannya mudah serta pupuk pelengkap cair ini mudah diserap oleh tanaman (Sunarjono, 2008).

Jenis pupuk cair yang digunakan yaitu pupuk cair yang mengandung unsur hara lengkap, antara lain seprint yang mengandung N, P, K, Cu, Co, Mn, Zn, B dan Mo, Green Tonik dengan kandungan hara N, P, K, Mg, S, Cu, Mn, Zn, Ca, dan B, Biofitalik mengandung N, P, K, Mg, S, Zn, Ca, dan Fe, Super Green dengan kandungan hara N, P, K, Cu, Co, Mn, Zn, B dan Mo, Super A1 dengan kandungan hara N, P, K, Mg, S, Mn, Zn, Fe, dan B serta pupuk pelengkap cair Super Flora dengan kandungan hara yaitu N, P, K, Mg, Mn, Zn, Ca, dan Fe (Sutedjo, 2010).

Kelebihan dari pupuk pelengkap cair adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian haran dan mampu menyediakan hara secara cepat. Pupuk pelengkap cair juga mempunyai kekurangan antara lain mudah tercuci atau mudah hilang saat hujan atau saat penyiraman dan harganya relatif mahal.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berhubungan dengan pemberian pupuk pelengkap cair pada tanaman kailan di tanah gambut.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk pelengkap cair terhadap pertumbuhan dan produksi kailan di lahan gambut.

C. Hipotesis

Diduga pemberian pupuk pelengkap cair Super Green memberi pengaruh paling baik pada tanaman kailan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriessse, J.P. 1988. Nature and management of tropical peat soils. Soil resources Management and Conservation service FAO Land and Water Development Division. FAO Soils Bulletin. 59. Rome.
- Andriessse J. P. 2003. Ekologi dan Pengelolaan Tanah Gambut Tropika. Cahyo Wibowo dan Istomo [penerjemah]. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2006. Produksi Hortikultura. Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan.
- Halim PKS, A. 1987. Pengaruh Pencampuran Tanah Mineral dan Basa dengan Tanah Gambut Pedalaman Kalimantan Tengah Dalam Buddidaya Kedelai. *Dalam* : Disertasi Doktor. Fakultas Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Presindo. Jakarta.
- Hartatik, W., I G M. Subiksa, dan A. Dariah. 2005. Sifat Kimia dan Fisik Gambut. *Online* <http://www.balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/lainnya/wiwik/%20hartatik.pdf> diakses pada tanggal 15 Agustus 2013.
- Hendriyani, I. S. dan N. Setiari. 2009. Kandungan Klorofil dan Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vigna sinensis*) pada Tingkat Penyediaan Air yang Berbeda. *J. Sains & Mat.* 17(3): 145-150.
- Irianto. 2008. Pertumbuhan Dan Hasil Kailan (*Brassica albogabra*) pada Berbagai dosis limbah cair sayuran. *Jurnal Agronomi* .12 (3). *Online* <http://online-journal.unja.ac.id/index.php/agronomi/article/download/439/355> diakses pada tanggal 15 Agustus 2013.
- Jauhari, N. 2008. Segalanya Tentang Tumbuhan – Tanaman Kailan. Artikel (online).(<http://fazlisyam.com/2008/01/23/kailan>, diakses 18 Februari 2009).
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Cetakan I PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lingga, P. dan Marsono, 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya
- Maysilzaf. 2007. Tanaman Flora Anda, Kailan. Artikel Pertanian (online). (<http://tanaman.florablogspot.com/2007/09/kailan.htm>, diakses 19 Februari 2009).

- Noor, M. 2001. Pertanian lahan Gambut Potensi dan Kendala. Penerbit Kanisius.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan yang efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Murdiyarso, D., U. Rosalina, K. Hairiah, L. Muslihat, I.N.N. Suryadiputra, dan A. Jaya. 2004. Petunjuk Lapang. Pendugaan Cadangan Karbon pada Lahan Gambut. Wetland International-Indonesia Programme.
- Parman, S. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi 15 (2):1-11
- Prasetyo, H., J.A.M Jensen dan Alkasuma. 1990. Landscape and Soil Genesis in Pulau Petak, Kalimantan. Dalam : M. Noor. Pertanian Lahan Gambut. Hlm 32.
- Sarief, S. 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Bandung: Pustaka Buana.
- Sunarjono, H. H. 2008. Bertanam 30 jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutedjo, M. M . 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rieneka Cipta. Jakarta.
- Wahyunto, R. Sofyan, dan H. Bambang. 2003. Inventarisasi Lahan Rawa Gambut di Pulau Sumatera Berbasis Teknologi Penginderaan Jauh Dan (SIG). *online* http://www.cornerstone-msc.net/peat-portal/view_file.cfm?fileid=385 diakses 14 Agustus 2013.
- Widjaya-Adhi, I.P.G. 1988. Physical and chemical characteristic of peat soils of Indonesia. IARD. Journal 10(3) : 115-122.
- Zuhry, E. 2010. Aplikasi KNO₃ terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). Laboratorium Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Riau. 9 (2):7-11