

# **SKRIPSI**

**DOSIS PUPUK KANDANG DAN UMUR PANEN PADA PRODUKSI  
BABY KANGKUNG (*IPOMOEA REPTANS*)**



**Oleh  
Leviana Eka Vivia Wati  
H0713103**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**

**DOSIS PUPUK KANDANG DAN UMUR PANEN PADA PRODUKSI  
BABY KANGKUNG (*IPOMOEA REPTANS*)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian  
di Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret**



Oleh  
**Leviana Eka Vivia Wati**  
**H0713103**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**

# **SKRIPSI**

## **DOSIS PUPUK KANDANG DAN UMUR PANEN PADA PRODUKSI BABY KANGKUNG (*IPOMOEA REPTANS*)**

**Leviana Eka Vivia Wati  
H0713103**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Ir. Trijono Djoko Sulisty M.P.**

**NIP. 195606161984031002.**

**Dr. Mujiyo S.P.,M.P..**

**NIP. 197308102003121002.**

**Surakarta,.....**

**Fakultas Pertanian UNS**

**Dekan**

**Prof. Dr. Bambang Pujiasmanto M.S**

**NIP. 195602251986011001**

# SKRIPSI

## DOSIS PUPUK KANDANG DAN UMUR PANEN PADA PRODUKSI BABY KANGKUNG (*IPOMOEA REPTANS*)

yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Leviana Eka Vivia Wati  
H0713103

telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal : .....  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
untuk memperoleh gelar (derajat) Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi

### Susunan Tim Penguji:

Ketua

Anggota I

Anggota II

Ir. Trijono Djoko Sulisty M.P.

NIP. 195606161984031002.

Dr. Mujiyo S.P.,M.P.

NIP. 197308102003121002.

Ir. Pratignja Sunu, M.P.

NIP. 195301241980031003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya Nama : Leviana Eka Vivia Wati NIM : H0713103 Program Studi : Agroteknologi menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul “**DOSIS PUPUK KANDANG DAN UMUR PANEN PADA PRODUKSI BABY KANGKUNG (*IPOMOEA REPTANS*)**” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada unsur plagiarisme, falsifikasi, fabrikasi karya, data atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dari pernyataan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Surakarta,  
Yang menyatakan

Leviana Eka Vivia Wati  
NIM. H0713103

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya, hingga kepada umatnya yang masih turut dengan ajarannya.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Judul yang penulis ajukan adalah “Dosis Pupuk Kandang dan Umur Panen pada Produksi Baby Kangkung (*Ipomoea reptans*)”.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ravik Karsidi, M.S. selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Ir. H. Bambang Pujiasmanto, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr. Ir. Hadiwiyono, M.Si. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Ir. Trijono Djoko Sulistyio M.P. selaku pembimbing utama yang selalu memberikan kepercayaan, bimbingan, doa, nasehat, serta waktunya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Dr. Mujiyo, S.P., M.P. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan doa yang sangat berarti selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Ir. Pratignja Sunu, M.P. selaku dosen pembahas yang telah memberikan evaluasi, masukan serta saran dalam skripsi ini.
7. Seluruh staf dosen dan karyawan di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian dalam skripsi ini.
8. Keluarga tersayang: Bapak, ibu, adik Yosana, dan keluarga semuanya atas jasa-jasanya, kesabaran, doa dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan

mendukung penulis hingga dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

9. Teman-teman semua Galuh, Moni, Fani, Iva, Ilham, Hesti, Atika, Adi, A.Hartanto, Kost Kartini 1 dan keluarga agroteknologi 2013 “KLOROPLAS” atas kebersamaan, dukungan dan bantuan yang berarti bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, sara dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya, mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi kita semua.

Surakarta, 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
RINGKASAN .....	xiii
SUMMARY .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tanaman Kangkung .....	4
B. Pupuk Kandang .....	5
C. Umur Pemanenan .....	8
D. Hipotesis .....	9
III. METODE PENELITIAN .....	10
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	10
B. Alat dan Bahan .....	10
C. Perancangan Penelitian .....	10
D. Pelaksanaan Penelitian .....	10
E. Pengamatan Peubah .....	11
F. Analisis Data .....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	14
A. Kondisi Umum Penelitian .....	14
B. Tinggi Tanaman .....	14
C. Panjang Ruas .....	16
D. Jumlah Ruas .....	17
E. Jumlah Daun .....	18
F. Indeks Luas Daun .....	20
G. Kadar N Total .....	22



**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

	Halaman
H. Berat Segar.....	24
I. Berat Kering.....	26
J. Indeks Panen.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rerata tinggi tanaman kangkung (cm) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	14
2.	Rerata panjang ruas kangkung (cm) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	16
3.	Rerata jumlah ruas kangkung darat pada perlakuan dosis pupuk kandang dan umur panen .....	17
4.	Rerata jumlah daun kangkung (lembar) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	19
5.	Rerata indeks luas daun (ILD) kangkung ( $m^2/m^2$ ) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	21
6.	Rerata kadar N total tanah kangkung (%) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	23
7.	Rerata berat segar kangkung (gram) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	24
8.	Rerata berat kering kangkung (gram) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	27
9.	Rerata indeks panen pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	29
10.	Rerata berat kangkung darat yang dapat dikonsumsi (gram) pada perlakuan beberapa dosis pupuk kandang dan umur panen .....	29

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Penimbangan Pupuk .....	42
2.	Pengolahan Tanah .....	42
3.	Kondisi Lahan.....	42
4.	Kondisi Lahan 7 HST.....	42
5.	Kondisi Lahan 16 HST.....	42
6.	Pengukuran Tinggi Tanaman .....	42
7.	Kegiatan Panen .....	43
8.	Kegiatan Laboratorium untuk Analisis Tanah .....	43
9.	Pupuk Organik.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Plot Penanaman .....	36
2.	Rekapitulasi Analisis Ragam Peubah Penelitian .....	37
3.	Dokumentasi.....	43

## RINGKASAN

**DOSIS PUPUK KANDANG DAN UMUR PANEN PADA PRODUKSI BABY KANGKUNG (*IPOMOEA REPTANS*).** Skripsi: Leviana Eka Vivia Wati (H0713103). Pembimbing: Trijono Djoko Sulisty, Mujiyo dan Pratignja Sunu. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Kangkung (*Ipomoea reptans*) merupakan tanaman sayuran yang sudah tidak asing di kalangan masyarakat. Hampir keseluruhan tanaman muda dari kangkung dapat dikonsumsi terutama bagian pucuk muda yang lebih banyak di gemari. Kenyataannya, saat ini kangkung yang beredar di pasaran memiliki nilai kurang baik dikarenakan banyak bagian yang sudah tua dan tidak dikonsumsi. Bagian yang dapat dikonsumsi hanya sekitar 45-55%. Peneliti ingin melakukan penelitian berkaitan dengan umur panen dan aplikasi pupuk kandang sehingga dapat menghasilkan kangkung muda yang dapat dikonsumsi hampir 100% dari bagiannya dan menghasilkan sayuran yang bebas dari pupuk kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk kandang dan umur pemanenan terhadap hasil produksi baby kangkung serta untuk mengetahui dosis pupuk kandang dan umur panen yang tepat yang menghasilkan tanaman kangkung yang dapat dikonsumsi pada semua bagian tanamannya.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Oktober 2016 di lahan yang bertempat di Desa Sindon Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali. Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial. Faktor yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari dua faktor yaitu dosis pupuk kandang dan umur panen. Dosis pupuk kandang yang digunakan yaitu O1 (0 ton/ha), O2 (6 ton/ha) dan O3 (8 ton/ha) dan O4 (10 ton/ha), dan perlakuan umur panen yaitu P1 (16 HST), P2 (20 HST), dan P3 (24 HST). Dari dua faktor yang dikombinasikan tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dengan ulangan sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Luasan masing-masing petakan lahan per perlakuan yaitu 1 m x 1 m dengan 3 kali ulangan, sehingga terdapat 36 petak lahan dengan total luas lahan yaitu 36m<sup>2</sup>. Pengamatan peubah meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang ruas, jumlah ruas, berat segar, berat kering, indeks luas daun, kadar N total dan indeks panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Umur panen berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang ruas, jumlah daun, indeks luas daun, berat segar, berat kering, dan indeks panen serta tidak berpengaruh nyata terhadap kadar N total dan jumlah ruas. Umur panen 24 HST menghasilkan pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan dengan umur panen 16 HST dan 20 HST yaitu pada variabel tinggi tanaman, panjang ruas, jumlah daun, indeks luas daun, berat segar dan berat kering, namun dari segi indeks panen perlakuan 16 HST lebih tinggi untuk baby kangkung. Dosis pupuk kandang hanya berpengaruh nyata terhadap berat kering dan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang ruas, berat segar, indeks luas daun, jumlah ruas, indeks panen dan kadar N. Dosis pupuk kandang 10 ton/ha dan umur panen 16 HST merupakan kombinasi terbaik untuk baby kangkung. Dosis pupuk kandang 10 ton/ha berpengaruh nyata dan menghasilkan nilai yang tinggi pada tinggi tanaman, panjang ruas, jumlah daun, berat kering dan indeks panen. Umur panen 16 HST berpengaruh nyata dan menghasilkan nilai yang tinggi pada indeks panen.

## SUMMARY

**Dosage of Manure and the Harvest Age on Baby Kale (*Ipomoea Reptans*) Yield.** Skripsi: Leviana Eka Vivia Wati (H0713103). Lecturer: Trijono Djoko Sulistyono, Mujiyo, and Pratignja Sunu. Agrotechnology Study Program of Agriculture Department Sebelas Maret University (UNS) Surakarta.

Kale (*Ipomoea reptans*) is one of familiar vegetable for Indonesian citizen. Almost all of the entire parts of this plant can be consumed especially for young tip of this plant which is the most favorite part. In fact, common kale now have less value because the old parts cannot be consumed. Only 45-55% parts of this plant can be consumed, while almost 50% are thrown or used as cattle feed. Based on this fact, kale needs treatment and innovation for cultivation. Researcher interest to conduct a research about the harvest age and manure application to produce young kale that can be consumed almost all of the parts and generate anorganic fertilizer free. Research aims to determine the influence of manure dosage and harvest age to yield of baby kale and also to determine the appropriate manure dosage and harvest age to produce kale that can be consumed almost all of its parts.

Field research was conducted on Sindon Village, Ngemplak, Boyolali in September to October 2016. The research method uses Randomized Complete Block Design factorial with two factors, these are dosage of manure and the age of harvest. Manure consisted of 4 doses O1 (0 ton/ha), O2 (6 tons/ha) and O3 (8 tons/ha) and O4 (10 tons/ha), and age of harvest consisted of P1 (16 DAS), P2 (20 DAS), and P3 (24 DAS). From those two combine factors, obtains 12 treatment combinations repeated 3 times, so there were 36 trials in total. Area for each treatment was 1 m x 1 m with 3 repetitions, so there were 36 areas with 36 m<sup>2</sup> wide in total. Variables observed were plant height, number of leaves, length of internode, number of internodes, fresh weight, dry weight, leaf area index, and harvest index.

The result showed that age of harvest have significant influence plant height, length of internode, the number of leaves, leaf area index, fresh weight, dry weight, and harvest index. 24 DAS harvest age generated higher growth than 16 DAS and 20 DAS on plant height, length of internode, the number of leaves, leaf area index, fresh weight, and dry weight, but for harvest index 16 DAS is the highest for baby kale. Manure dosage only influence dry weight. Manure dosage of 10 tons/ha and harvest age of 16 DAS is the best combination for baby kale. Manure dosage of 10 tons/ha influence and generate high value on plant height, length of internode, number of leaves, fresh weight, dry weight and harvest index. Harvest age of 16 DAS influence and generate high value on harvest index.