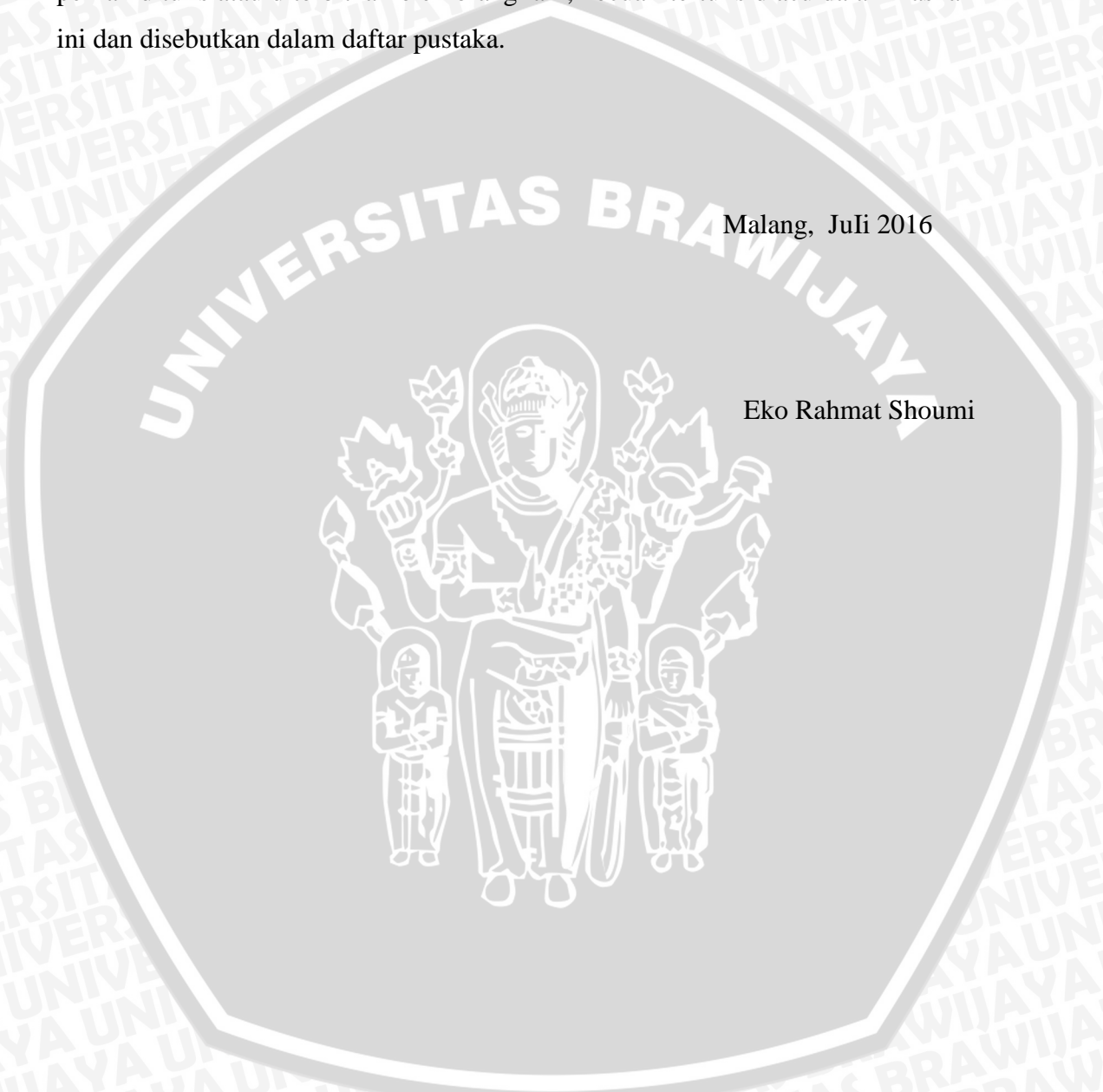


## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Juli 2016

Eko Rahmat Shoumi



## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Media Tanam Pada Vertikultur Terhadap  
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung  
(*Ipomoea reptans*. Poir)**

Nama Mahasiswa : Eko Rahmat Shoumi

NIM : 115040201111010

Jurusan : Budidaya Pertanian

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Kedua,

Ir. Ninuk Herlina, MS.  
NIP. 19630416 198701 2 001

Dr. Ir. Roedy Soelistyono, MS.  
NIP. 195409111980031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.  
NIP. 19601012 198601 2 001

Tanggal Persetujuan :

**LEMBAR PENGESAHAN**

Mengesahkan,

**MAJELIS PENGUJI**

**Penguji I,**

**Penguji II,**

Dr. Ir. Sitawati, M. Si.  
NIP. 196009241987012001

Dr. Ir. Roedy Soelistyono, MS.  
NIP. 195409111980031002

**Penguji III,**

**Penguji IV,**

Ir. Ninuk Herlina, MS.  
NIP. 196304161987012001

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.  
NIP. 196010121986012001

Tanggal Lulus :

## RINGKASAN

**Eko Rahmat Shoumi (115040201111010). Pengaruh Media Tanam Pada Vertikultur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans. Poir*). Di Bawah Bimbingan Ir. Ninuk Herlina, MS. selaku pembimbing utama dan Dr. Ir. Roedy Soelistyono, MS. selaku pembimbing pendamping.**

---

Keterbatasan lahan di Indonesia masih menjadi salah satu penyebab rendahnya produksi tanaman di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi sehingga lahan yang sempit dapat dimanfaatkan secara semaksimal mungkin sehingga produksi tanaman dapat meningkat. Vertikultur adalah konsep taman tegak, yaitu tanaman dan elemen taman lainnya yang diatur sedemikian rupa dalam sebuah bidang tegak. Salah satu faktor budidaya vertikultur yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ialah media tanam yang digunakan. Penggunaan media tanam yang tepat akan memberikan kondisilingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Salah satu jenis tanaman yang dapat dibudidayakan secara vertikultur adalah tanaman kangkung. Kebutuhan sayuran kangkung cenderung terus meningkat sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi dan banyaknya rumah makan yang menyajikan sayur kangkung sebagai salah satu menu. Produksi kangkung di Indonesia dapat mencapai 50.000-60.000 kg per hektar (Harjadi dan Suketi, 1999).

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2015 di Jl. Bunga Kopi (Kopi Estate) Kota Malang yang terletak pada ketinggian 505 meter di atas permukaan air laut, Kondisi iklim Kota Malang tercatat rata-rata suhu udara berkisar antara 22,2°C – 24,5°C, sedangkan suhu maksimum mencapai 32,3°C dan suhu minimum 17,8°C. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain penggaris, gembor, timbangan analitik, kamera, oven, dan LAM. Bahan yang digunakan antara lain benih tanaman kangkung varietas sutera, tanah, kompos, cocopit, arang sekam, paranet, besi, pipa air dan pompa air kecil dan pupuk urea (46% N). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 8 perlakuan. Perlakuan tersebut antara lain M1 : Tanah, M2 : Kompos, M3 : Arang sekam, M4 : Cocopit, M5 : Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:1), M6 : Kompos + Pupuk Kandang Ayam (1:1), M7 : Arang sekam + Pupuk, Kandang Ayam (1:1), M8 : Cocopit + Pupuk Kandang Ayam (1:1). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 32 satuan percobaan. Pengamatan dilakukan pada komponen pertumbuhan secara destruktif dan pengamatan panen. Interval pengamatan setiap 1 minggu sekali yaitu pada umur 7, 14, 21 dan 28 hst. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf  $\alpha = 0,05$  untuk mengetahui terdapat tidaknya pengaruh nyata dari perlakuan.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa perlakuan media tanam dan pupuk kandang berpengaruh terhadap seluruh parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, luas daun, jumlah daun, bobot segar akar, bobot kering akar, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman. Perlakuan media tanam yang ditambahkan pupuk kandang menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan media tanam tanpa pupuk kandang.

Perlakuan kompos + pupuk kandang memberikan pertumbuhan dan hasil produksi yang terbaik diantara perlakuan-perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan arang sekam memberikan pertumbuhan dan hasil yang terendah.



## SUMMARY

**Eko Rahmat Shoumi (11540201111010). The Effect of Planting Media in Verticulture System on Growth and Production of Kangkong (*Ipomoea reptans*, Poir). Under the guidance of Ir. Ninuk Herlina, MS. As main supervisor and Dr. Ir. Roedy Soelistyono, MS. As second supervisor.**

---

Limited land in Indonesia remains a one cause of the low crop production in Indonesia. Hence there should be a land innovation and narrow can be used in optimally so crop production can increase. Verticulture is the concept of park upright, the plants and other elements park arranged in a field upright. One factor cultivation vertical synchronization garden that influence the growth and from the sale of is growing media used. Media uses proper planting will give environmental conditions model for the growth of plants. One crop that can be widely cultivated for vertikultur is a kangkong. The demand of kangkong increase in line with the public awareness about the importance of nutrition and the number of eating which presents a vegetable convolvulus as one its menu. The production of kangkong in Indonesia can reach 50.000-60.000 kg per hectare (Harjadi and suketi. 1999).

Research carried out in Oktober to November 2015 on Bunga Kopi Street (Kopi Estate) Malang, located at an altitude  $\pm$  505 meters above sea level, the climate condition city unfortunate recorded average temperature ranges between  $22.2^{\circ}$  C –  $24.5^{\circ}$  C. The tools used in this research is rulers, calipers, cameras, ovens, and LAM. Material used include kangkong seeds, soil, compost, husk, cocopeat, paranet, iron, water pipes and water pumps and urea (46 % N). The study is done by using randomized block design with 8 treatments. Treatments is M1: soil, M2: compost, M3: husk, M4: cocopeat, M5: soil + chicken manure (1: 1), M6: compost + chicken manure (1: 1), M7: husk + chicken manure (1: 1), M8: cocopeat + chicken manure (1: 1). Repeated every treatment as much as 4 times so obtained 32 unit of experiments. The observation is growth components and harvest observation. Observation conducted at the age of 7, 14, 21 and 28 DAP. The results of observations data analyzed using F test at  $\alpha$  level 0.05 to know there is real in significant flucence of treatment.

The research obtained that plant media treatments impact on all parameters observation that is height of plant, leaf area, number of leaves, weight of roots, dry weight of root, fresh weight total plants and weights dry total plants. Treatments that is added by chicken manure have better growth and higher production than the media without chicken manure. Treatments compost + chicken manure 1:1 have the best growth and production, husk have lowest growth and production.

## KATA PENGANTAR

Pujidansyukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatdankarunia-Nya, sehinggapenulisdapatmenyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGARUH MEDIA TANAM PADA VERTIKULTUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG (*Ipomoea reptans. Poir*)”**. Dalam kesempatan kali ini penulisinginmenyampaikanterimakasih kepada:

1. Allah SWT. telah memberikan kesabaran, tawakal, solusi, perlindungan, cinta dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis.
2. Abdul Rozaq dan Ciknawati, sebagai orang tua yang tiada hentinya memberikan do'a, dukungan, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta kakak tercinta, Eko Rahman Shoumi, SE. yang tiada henti memberikan semangat serta dukungan penuh.
3. Ir. Ninuk Herlina, MS. selaku dosen pembimbing utama, atas segala bimbingan, arahan dan ilmu yang telah diberikan,
4. Dr. Ir. Roedy Soelistyono, MS. selaku dosen pembimbing kedua, atas segala masukan, bimbingan, arahan, dan nasihat yang telah diberikan,
5. Dr. Ir. Sitawati, M.Si. selaku dosen pembahas yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dimas Sanda Onggy, SP., Dimas Wicaksono., Titis Ariesa Sirot, SP., Eki Annisa, SP., Angga Ady Setiawan, SP., Asma Inaiyah, SP., Kartika Meganada, SP., Willy Aang qunaifi, SH. Galuh Husada, SE., Syamsi Rizal, SP., Helmi Dzikrullah., Erik Namora , SP., Rina D.H., SP. Zenith Nafigati. dan teman-teman jurusan Budidaya Pertanian angkatan 2011 atas bantuan, dukungan dan kebersamaan selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Juli 2016

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 22 Februari 1993 di Gresik yang bernama Eko Rahmat Shoumi, anak kembar bersaudara dengan seorang bapak yang bernama H. Abdul Rozaq dan seorang ibu bernama Hj. Ciknawati.

Penulis memulai pendidikan dari taman kanak-kanak di TK MUSLIMAT 20 Nahdlatul Ulama, Gresik pada tahun 1997-1999, kemudian melanjutkan sekolah dasar di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Gresik pada tahun 1999-2005, selanjutnya penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP YIMI "FULL DAY SCHOOL" 1 Gresik dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun 2008 penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Nahdlatul Ulama 1 Gresik dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Perguruan Tinggi Negeri di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Minat Sumber Daya Lingkungan (SDL) melalui jalur undangan.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi diantaranya Anggota Staff Kewirausahaan Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian pada tahun 2014-2015. Kegiatan kepanitian diantaranya Program Studi Terpadu (POSTER) pada tahun 2012, sie keamanan di Inagurasi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian tahun 2011, dan Program Orientasi dan Pengembangan Keprofesian Mahasiswa Budiadaya Pertanian (PRIMORDIA) pada tahun 2014 dan aktif mengikuti Organisasi di luar kampus. Pengalaman kerja yang dimiliki penulis, magang kerja di Perkebunan Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Malang Jawa Timur pada tahun 2014.



**DAFTAR ISI**

<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>SUMMARY</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Hipotesis .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Kangkung .....	4
2.2 Syarat Tumbuh .....	5
2.3 Vertikultur .....	6
2.4 Pengaruh Arang Sekam , Kompos dan Cocopit Terhadap Produksi Kangkung.....	9
2.5 Pupuk Kandang .....	12
<b>III. BAHAN DAN METODE</b>	
3.1 Waktu dan Tempat .....	14
3.2 Alat dan bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.4.1 Persiapan Media Tanam .....	15
3.4.2 Penanaman .....	15

3.4.3 Pemeliharaan .....	15
3.4.4 Pemanenan .....	16
3.5 Variabel Pengamatan.....	16
3.6 Analisis Data .....	16
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	17
4.1.1 PertumbuhanTanamanKangkung .....	17
4.1.2 KomponenHasil .....	24
4.1.3Bobot Media .....	27
4.2 Pembahasan .....	28
4.2.1Pengaruh Media TanamTerhadap Komponen Pertumbuhan Tanaman Kangkung.....	28
4.2.2Pengaruh Media Tanam Terhadap Hasil Panen Tanaman Kangkung .....	32
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	39
<b>DAFTARPUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>



**DAFTAR TABEL**

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rerata TinggiTanaman Pada Berbagai Umur Tanaman .....	18
2.	Rerata Jumlahdaun Pada Berbagai Umur Tanaman.....	20
3.	Rerata Luas Daun Pada Berbagai Umur Tanaman .....	21
4.	Rerata Bobot Basah Akar Pada Berbagai Umur Tanaman .....	23
5.	Rerata Bobot Kering Akar Pada Berbagai Umur Tanaman .....	24
6.	Rerata Bobot Segar Total Tanaman Pada Berbagai UmurTanaman.....	25
7.	Rerata Bobot KeringTotal Tanaman Pada Berbagai UmurTanaman .....	27
8.	Bobot Media .....	28
9.	Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 Hst .....	48
10.	Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 Hst .....	48
11.	Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 21 Hst .....	48
12.	Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 Hst .....	48
13.	Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 7 Hst .....	49
14.	Hasil Analisis Ragam jumlah Daun Umur 14 Hst .....	49
15.	Hasil Analisis Ragam jumlah Daun Umur 21 Hst .....	49
16.	Hasil Analisis Ragam jumlah Daun Umur 28 Hst .....	49
17.	Hasil Analisis Ragam Luas Daun Umur 7 Hst .....	50
18.	Hasil Analisis Ragam Luas Daun Umur 14 Hst .....	50
19.	Hasil Analisis Ragam Luas Daun Umur 21 Hst .....	50
20.	Hasil Analisis Ragam Luas Daun Umur 28 Hst .....	50
21.	Hasil Analisis Ragam Berat Akar .....	51
22.	Hasil Analisis Ragam Berat Kering Akar .....	51
23.	Hasil Analisis Ragam Berat Total Panen .....	51
24.	Hasil Analisis Ragam Berat Kering Total Panen .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Vertikal Garden.....	7
2.	Hubungan Antara Luas Daun dengan Bobot Kering Total Panen .....	30
3.	Hubungan Antara Jumlah Daun dengan Bobot Kering Total Panen .....	30
4.	Hubungan Antara Bobot Kering Akar dengan Bobot Kering TotalPanen.	34
5.	Denah Percobaan .....	43
6.	Bentuk Kontruksi Vertikultur Ulangan 1 .....	44
7.	Bentuk Kontruksi Vertikultur Ulangan 2 .....	45
8.	Bentuk Kontruksi Vertikultur Ulangan 3 .....	46
9.	Bentuk Kontruksi Vertikultur Ulangan 4 .....	47
10.	Media Tanah .....	52
11.	Bahan Vertikultur.....	53
12.	Penanaman Benih Kangkung ke Media .....	53
13.	Penyiraman Tanaman .....	54
14.	Pertanaman Kangkung Secara Vertikultur.....	54
15.	Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Kangkung.....	55
16.	Supervisi Vertikultur.....	55

