



**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN  
JARAK TANAM TERHADAP HASIL DAN KUALITAS  
TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**Angga Bagus Setiawan**  
**NIM. 061510101052**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN  
JARAK TANAM TERHADAP HASIL DAN KUALITAS  
TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan  
Program Sarjana pada Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh :  
**Angga Bagus Setiawan**  
**NIM. 061510101052**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN  
JARAK TANAM TERHADAP HASIL DAN KUALITAS  
TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)**

Oleh

Angga Bagus Setiawan  
NIM. 061510101052

**Pembimbing :**

Pembimbing Utama : Prof.Dr.Ir. Sri Hartatik, MS

Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik cair dan Jarak Tanam Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)** Telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Jember pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 28 Februari 2012  
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji  
Penguji 1,

Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS.  
NIP. 196003171983032001

Penguji 2,

Penguji 3,

Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS.  
NIP. 196005061987021001

Dr. Ir. Didik Pudji Restanto, MS.  
NIP. 196504261994031001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Pertanian,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP  
NIP. 196111101988021001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

*Nama : Angga Bagus Setiawan*

NIM : 061510101052

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tertulis berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Februari 2012

Yang menyatakan,

Angga Bagus Setiawan

NIM. 061510101052

## RINGKASAN

**Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*).** Angga Bagus Setiawan. 061510101052. 2012. 40 halaman. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Produktivitas kangkung (*Ipomoea reptans*) yang rendah disebabkan penerapan teknologi budidaya yang masih bersifat tradisional. Upaya untuk meningkatkan produktivitas kangkung guna memenuhi permintaan pasar, maka sistem bercocok tanamnya perlu disempurnakan dengan menerapkan budidaya kangkung yang dianjurkan dan ramah lingkungan. Tujuan penelitian adalah mendapatkan kombinasi konsentrasi pupuk organik cair dan jarak tanam yang paling optimal dalam meningkatkan hasil dan kualitas tanaman kangkung darat.

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan pribadi, terletak di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa dengan ketinggian  $\pm$  100 mdpl yang dilaksanakan bulan Desember 2011 sampai dengan selesai. Percobaan faktorial dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk organik cair (K) terdiri dari K0 (0 gr/l), K1 (2 gr/l), K2 (3 gr/l), K3 (4 gr/l) dan faktor kedua adalah jarak tanam (J) terdiri dari J1 (15 x 10 cm), J2 (15 x 15 cm), J3 (15 x 20 cm), masing-masing diulang tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair konsentrasi 4 g/l dan jarak tanam 15 x 20 cm (K3J3) meningkatkan kandungan protein tanaman kangkung. Pemberian pupuk organik cair pada konsentrasi 4 g/l meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, berat kering tanaman, volume akar, kandungan klorofil dan kandungan protein tanaman kangkung. Pengaturan jarak tanam 15 x 20 cm (J3) meningkatkan tinggi tanaman dan berat kering tanaman, sedangkan jarak tanam 15 x 15 cm (J2) meningkatkan jumlah daun, berat basah tanaman, kandungan klorofil dan kandungan protein tanaman kangkung.

Kata kunci : Kangkung (*Ipomoea reptans*), Konsentrasi Pupuk Organik Cair, Jarak Tanam

## SUMMARY

**The Effect of the Concentration of Liquid Organic Fertilizer and Plant Spacing on the Plant Yield and Quality of Land Cress (*Ipomoea reptans*).**  
Angga Bagus Setiawan. 061510101052. 2012. 40 pages. Plant Breeding Department Faculty of Agriculture University of Jember

The low yield of land cress (*Ipomoea reptans*) is caused by the application of the traditional breeding technology. An Improvement on the efforts attempted to increase the plant's yield in meeting the market demand is completed by sophisticating the environmentally-friendly breeding methods that suit the planting management. The objective of this research was to generate the most optimum combination of liquid organic fertilizer and plant spacing to help improve both quality and yield of the particular plant.

This research was conducted at the private observation area, located at Arjasa Village Arjasa Sub-District at the ground level of  $\pm 100$  above the sea level within the period of December 2011 up to the end of the research. The factorial experiment was conducted through a two-factor randomized block design. The first factor covered the concentration of liquid fertilizer (K) consisting of K0 (0 gr/l), K1 (2 gr/l), K2 (3 gr/l) and, K3 (4 gr/l) whereas the second factor was the plant spacing (J) consisting of J1 (15 x 10 cm), J2 (15 x 15 cm) and, J3 (15 x 20 cm), with each factor performed three times repeatedly.

Results of the research showed that the application of the liquid organic fertilizer with the concentration of 4 gr/l and 15 x 20 cm in spacing (K3J3) did improve the protein content of the plant. The same concentration of 4 gr/l has resulted in the increase on the plant's height, number of leaves, dry weight, root volume, as well as chlorophyll and protein content. In addition, the same spacing of 15 x 20 cm resulted in the increase on the plant's height and dry weight. When the plant spacing of 15 x 15 cm (J2) was performed, it resulted in the increase on the plant's number of leaves, wet weight, as well as chlorophyll and protein content, respectively.

Keywords : land cress (*Ipomoea reptans*), concentration of liquid organic fertilizer, plant spacing

## PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)”** dapat terselesaikan. Penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dorongan dari semua pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih atas iringan do'a, kasih sayang, nasehat serta dorongannya dalam menjalani dan menyelesaikan skripsi ini;
2. Dr.Ir.Bambang Hermiyanto, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember, Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS., selaku Ketua Jurusan Pertanian Universitas Jember dan Kepala Perpustakaan Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS selaku Dosen Pembimbing Utama, Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS selaku Dosen Pembimbing anggota dan Dr. Ir. Didik Pudji Restanto, MS. Selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, semangat, dan saran demi terselesainya penulisan skripsi ini;
4. Teman temanku seperjuangan dalam penelitian Didik Sulistya, Moch Awaluddin Putra dan Nora Indra yang telah mau bekerja sama dan menghibur dalam suka maupun duka;
5. Teman-teman seangkatanku “Agro 2006” terima kasih buat persabatan yang kalian berikan, ini bukan akhir dari persabatan kita tetapi awal kita meraih sukses di masa depan.
6. Seluruh teman, sahabat, dan saudaraku yang mungkin tidak bisa aku sebut satu persatu, terima kasih atas dukungan kalian.

Penulis menyadari Karya Ilmiah Tertulis ini jauh dari sempurna, Penulis sangat mengharap kritik dan saran untuk perbaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Jember, Februari 2012

**Penulis**



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>SUMMARY</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Sistematika Tanaman Kangkung Darat .....	6
2.2 Agroekologi Tanaman Kangkung Darat .....	7
2.3 Budidaya Tanaman Kangkung Darat .....	8
2.4 Pupuk Organik Cair dan Manfaatnya bagi Tanaman .....	9
2.5 Jarak Tanam dan Pertumbuhan Tanaman .....	12
2.6 Hipotesis .....	13
<b>III. BAHAN DAN METODE</b> .....	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Bahan dan Alat .....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14

3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.5 Parameter Pengamatan .....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
4.1 Kondisi Umum Percobaan.....	19
4.2 Hasil Percobaan .....	19
4.2.1 Tinggi Tanaman .....	20
4.2.2 Jumlah Daun .....	24
4.2.3 Berat Basah Tanaman .....	28
4.2.4 Berat Kering Tanaman.....	30
4.2.5 Volume Akar.....	32
4.2.6 Kandungan Klorofil .....	33
4.2.7 Kandungan Protein.....	36
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan gizi dalam tiap 100 gram sayuran kangkung segar.....	2
2. Rangkuman hasil analisis ragam pada semua parameter pengamatan .....	18
3. Rata-rata tinggi tanaman yang dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk organik cair.....	21
4. Rata-rata tinggi tanaman yang dipengaruhi jarak tanam.....	22
5. Rata-rata jumlah daun yang dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk organik cair.....	25
6. Rata-rata jumlah daun yang dipengaruhi jarak tanam.....	26
7. Rata-rata berat basah tanaman yang dipengaruhi jarak tanam.....	27
8. Rata-rata berat kering tanaman yang dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk organik cair.....	28
9. Rata-rata berat kering tanaman yang dipengaruhi jarak tanam.....	29
10. Rata-rata volume akar yang dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk organik cair.....	30
11. Rata-rata kandungan klorofil yang dipengaruhi oleh konsentrasi pupuk organik cair.....	33
12. Rata-rata kandungan klorofil yang dipengaruhi jarak tanam .....	34
13. Rata-rata kandungan protein yang dipengaruhi kombinasi konsentrasi pupuk organik cair dan jarak tanam.....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman yang dipengaruhi konsentrasi pupuk organik .....	19
2. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman yang dipengaruhi jarak tanam .....	20
3. Rata-rata pertumbuhan jumlah daun yang dipengaruhi konsentrasi pupuk organik .....	23
4. Rata-rata pertumbuhan jumlah daun yang dipengaruhi jarak tanam ....	24
5. Rata-rata kandungan klorofil yang dipengaruhi konsentrasi pupuk organik.....	31
6. Rata-rata kandungan klorofil yang dipengaruhi jarak tanam .....	32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Denah Penelitian
- Lampiran 2. Hasil analisis data statistik tinggi tanaman
- Lampiran 3. Hasil analisis data statistik jumlah daun
- Lampiran 4. Hasil analisis data statistik berat basah tanaman
- Lampiran 5. Hasil analisis data statistik berat kering tanaman
- Lampiran 6. Hasil analisis data statistik volume akar
- Lampiran 7. Hasil analisis data statistik kandungan klorofil
- Lampiran 8. Hasil analisis data statistik kandungan protein
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian