

## RINGKASAN

**BAHRUSH SHOFWAN KUSUMA PERDANA. 0910480201. Pengaruh Aplikasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). Di bawah bimbingan Ir.Y.B. Suwasono Heddy, MS. Sebagai pembimbing utama dan Sisca Fajriani, SP.,MP. Sebagai pembimbing pendamping**

---

Kangkung darat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat diminati di indonesia. Produktivitas kangkung darat dalam negeri masih rendah dikarenakan penerapan teknologi budidaya yang masih bersifat tradisional. Kangkung darat mengandung 29 kalori, 3 g protein, 0,30 g lemak, 5,40 g karbohidrat, 73 mg kalsium, 50 mg fosfor, 2,50 mg zat besi, 6300 S.I vitamin A, 0,70 mg vitamin B, 32 mg vitamin C, 89,7 gr air dalam setiap 100 g (Direktorat Gizi Depkes RI, 2009).

Tujuan penelitian adalah, 1) Untuk mengetahui interaksi pemberian bio stimulator dan perbedaan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir). 2) Untuk mengetahui konsentrasi bio stimulator yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir). 3) Untuk mengetahui jarak tanam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat. Hipotesis yang diajukan diduga konsentrasi bio stimulator dan jarak tanam dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2013 yang bertempat di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Berada di ketinggian 600 mdpl, curah hujan rata-rata 2600-3100 mm per tahun, suhu rata-rata harian berkisar antara 24-28° C. Metode penelitian menggunakan percobaan factorial yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, meliputi 2 faktor (diulang 3 kali), yaitu: Faktor I Konsentrasi bio stimulator dengan 4 taraf, yaitu: K<sub>0</sub> = tanpa aplikasi bio stimulator, K<sub>1</sub> = dengan konsentrasi bio stimulator 10 ml/l, K<sub>2</sub> = dengan konsentrasi bio stimulator 20 ml/l, K<sub>3</sub> = dengan konsentrasi bio stimulator 30 ml/l. Faktor II jarak tanam dengan 3 taraf yaitu: J<sub>1</sub> = 15 x 15 cm, J<sub>2</sub> = 15 x 20 cm, J<sub>3</sub> = 20 x 20 cm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi bio stimulator memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan pertumbuhan yang meliputi : panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar total tanaman, bobot kering total tanaman dan pada parameter pengamatan panen yang meliputi : berat segar total tanaman/plot, berat segar konsumsi/plot, berat kering total tanaman/plot menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi bio stimulator 30 ml/l (K<sub>3</sub>) memiliki nilai tertinggi dan perlakuan konsentrasi bio stimulator 0 ml/l (K<sub>0</sub>) memiliki nilai terendah. Sedangkan untuk perlakuan jarak tanam berpengaruh tidak nyata pada parameter pengamatan pertumbuhan. Namun pada parameter panen perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata pada setiap parameter pengamatan, nilai tertinggi terdapat pada perlakuan jarak tanam 15 x 15 cm (J<sub>1</sub>) sedangkan nilai terendah pada saat panen terdapat pada perlakuan dengan jarak tanam 20 x 20 cm (J<sub>3</sub>). Terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan konsentrasi bio stimulator dan jarak tanam pada parameter pengamatan panen yaitu BKTT/Plot konsentrasi 30 ml/l + jarak tanam 15 x 15 cm (K<sub>3</sub>J<sub>1</sub>) yaitu sebesar 715,87 g.



## SUMMARY

**BAHRUSH SHOFWAN KUSUMA PERDANA. 0910480201. The Effect of Application of Bio Stimulator and Plant Spacing on Growth and Yield of Swamp Cabbage (*Ipomoea reptans* Poir). Under the guidance Ir.Y.B. Suwasono Hddy, MS. as the main supervisor and Sisca Fajriani, SP., MP. as the assistant supervisor**

---

Swamp cabbage is one of the horticultural commodity that is in demand in Indonesia. Productivity swamp cabbage in Indonesia is still low due to the application of cultivation technology are still traditional. Each 100 g of swamp cabbage contains 29 calories, 3 g protein, 0.30 g fat, 5.40 g carbohydrate, 73 mg calcium, 50 mg phosphorus, 2.50 mg of iron, vitamin A 6300 SI, 0.70 mg vitamin B, 32 mg vitamin C, 89.7 g of water (Direktorat Gizi Depkes RI, 2009).

The purpose of this research are 1) To understand determine the interaction of the application bio stimulator and the different plant spacing on the growth and yield of swamp cabbage (*Ipomoea reptans* Poir), 2) To understand determine the right concentration of bio stimulator according to the growth and yield of swamp cabbage (*Ipomoea reptans* Poir), 3) To understand the right plant spacing on the growth and yield of swamp cabbage (*Ipomoea reptans* Poir). The hypothesis of the research is concentration bio stimulator and plant spacing can increase the growth and yield of swamp cabbage (*Ipomoea reptans* Poir).

This research conducted in September - October 2013, which took place in Dau subdistrict, Malang. Located at an altitude of 600 meters above sea level, the average rainfall 2600 - 3100 mm per year, the average daily temperature ranges between 24-28 ° C. This research use Randomized Block Design (RBD) Factorial, consist of two factors (3 replications). The different concentration of bio stimulator as the first factor with 4 levels are K0 = without application of bio stimulator, K1 = the concentration of bio stimulator 10 ml/l, K2 = concentration of bio stimulator with 20 ml/l, and K3 = a concentration of bio stimulator 30 ml/l. The different plant spacing as the second factor with 3 levels are J1 = 15 x 15 cm, J2 = 15 x 20 cm, and J3 = 20 x 20 cm.

Result from this research showed that concentration of bio stimulator related to parameter of growth observation consist : plant height, number of leafes, leafes area, total plant fresh weight, total plant dry weight and parameter of harvest observation consist : total plant fresh weight/plot, total fresh weight consumption/plot, total plant dry weight showed that concentration treatment of bio stimulator 30 ml/l (K3) has highest value and concentration treatment of bio stimulator 0 ml/l (K0) has lowest value. While for treatment of plant spacing not obvious related to parameter of growth observation. However parameter of harvest treatment plant spacing obvious related at each observation parameter, the highest value at treatment of plant spacing 15 x 15 cm (J1) meanwhile the lowest value for harvest at treatment of plant spacing 20 x 20 cm (J3). Found obvius interaction between concentration treatment of bio stimulator and plant spacing at parameter of harvest treatment are BKTT/plot concentration 30 ml/l + plant spacing 15 x 15 cm (K3J1) that is equal to 715,87 g.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir)”. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai pemenuhan salah satu syarat dalam penyelesaian Pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Penyusun Karya Ilmiah Tertulis ini telah mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan teknis maupun non-teknis. Sehingga pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibunda Sri Setiasih, S.pd.I., dan Ayahanda Suberi, S.pd.I., M.Pd., yang telah mendidik dan membesarkan penulis sehingga dapat menjadi apa yang diharapkan.
2. Ir.Y.B.Suwasono Hddy, MS. selaku pembimbing utama skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Sisca Fajriani, SP.,MP. selaku pembimbing pendamping skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman yang turut membantu penulisan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna sehingga koreksi dari pembaca sangat diharapkan untuk menuju kesesuaian dan sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang menggunakannya.

Malang, Januari 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN .....</b>	i
<b>SUMMARY .....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	iv
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	viii

### I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Hipotesis Penelitian .....	3

### II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kangkung Darat ( <i>Ipomoea reptans</i> Poir) .....	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kangkung Darat .....	5
2.3 Budidaya Tanaman Kangkung Darat .....	6
2.4 Pupuk Organik Cair .....	6
2.5 Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman .....	8

### III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu .....	10
3.2 Alat dan Bahan .....	10
3.3 Metode Penelitian .....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	11
3.4.1 Penanaman .....	11
3.4.2 Pemeliharaan .....	11
3.4.3 Pengendalian Hama dan Penyakit .....	12
3.4.4 Panen .....	12
3.5 Pengamatan .....	12
3.5.1 Pengamatan Non Destruktif .....	12
3.5.2 Pengamatan Panen .....	13



3.6 Analisis Data .....	13
-------------------------	----

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil .....	14
4.1.1 Komponen Pertumbuhan Tanaman Kangkung .....	14
4.2 Pembahasan .....	23
4.2.1 Komponen Hasil .....	23

#### **V. PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	26
5.2 Saran .....	26

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**



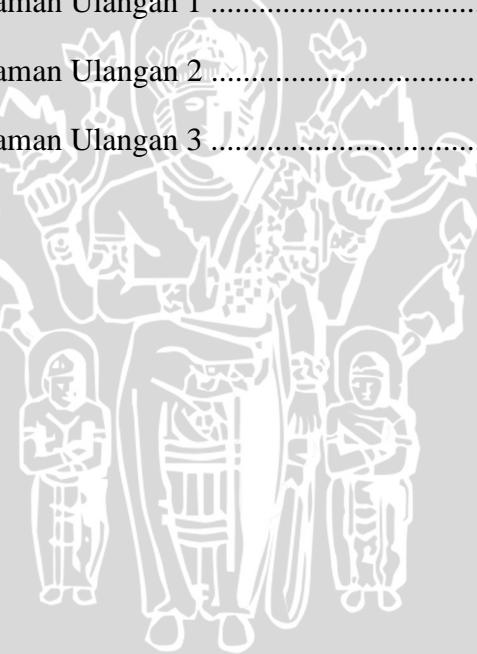
**DAFTAR TABEL**

No.	Teks	Halaman
1.	Produksi dan Konsumsi Nasional Kangkung Darat .....	1
2.	Perbedaan kangkung darat dan kangkung air.....	4
3.	Rata-rata Panjang Tanaman Kangkung Darat pada Perlakuan Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan.....	14
4.	Rata-rata Jumlah Daun Kangkung Darat pada Perlakuan Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan.....	15
5.	Rata-rata Luas Daun Kangkung Darat pada Perlakuan Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan.....	16
6.	Rata-rata Berat Segar Total Tanaman Kangkung Darat pada Perlakuan Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan.....	18
7.	Rata-rata Berat Kering Total Tanaman Kangkung Darat pada Perlakuan Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan.....	19
8.	Pengamatan Panen Kangkung Darat pada Perlakuan Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan.....	20
9.	Rata-rata BKTT/Plot yang Dipengaruhi oleh Kombinasi Konsentrasi Bio Stimulator dan Jarak Tanam.....	21
10.	Perhitungan Laba dan Biaya Produksi Kangkung Darat.....	22



**DAFTAR GAMBAR**

No.	Teks	Halaman
1.	Foto Persiapan Lahan .....	42
2.	Foto Pemberian Label .....	42
3.	Foto Benih Kangkung dan Bio Stimulator .....	43
4.	Foto Lahan Penelitian .....	43
5.	Foto Pemeliharaan Tanaman .....	44
6.	Foto Pengamatan di Laboratorium .....	44
7.	Foto Pengamatan Tanaman Ulangan 1 .....	45
8.	Foto Pengamatan Tanaman Ulangan 2 .....	46
9.	Foto Pengamatan Tanaman Ulangan 3 .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Perhitungan kebutuhan pupuk.....	29
2.	Denah Lokasi.....	30
3.	Denah Pengamatan.....	31
4.	Hasil Perhitungan Analisis Ragam.....	33
5.	Kandungan Bio Stimulator.....	41
6.	Foto Penelitian.....	42

