

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir) DAN  
BAYAM HIJAU (*Amaranthus* sp.) ORGANIK  
YANG DITANAM SECARA BERKELANJUTAN**

Oleh:

**BAGUS DWI SISWANTO**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
MALANG**

**2011**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KANGKUNG (*Ipomoea reptans* Poir) DAN  
BAYAM HIJAU (*Amaranthus* sp.) ORGANIK  
YANG DITANAM SECARA BERKELANJUTAN**

Oleh  
**BAGUS DWI SISWANTO**  
0410420012-42

**SKRIPSI**

**Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
MALANG**

**2011**

## RINGKASAN

**BAGUS DWI SISWANTO. 0410420012-42. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) Dan Bayam Hijau (*Amaranthus* sp.) Organik yang Ditanam Secara Berkelanjutan. Di bawah Bimbingan Dr. Ir. Lily Agustina, MS. sebagai Pembimbing Utama dan Dr. Ir. Agus Suryanto, MS. sebagai Pembimbing Pedamping.**

---

Sayuran daun organik misalnya kangkung dan bayam hijau saat ini memiliki prospek pengembangan sangat cerah, karena menghasilkan tanaman bebas bahan kimia dengan kandungan gizi tinggi menjadi andalan masyarakat luas untuk menerapkan pola hidup sehat. Dalam prosesnya, penanaman sayuran organik diupayakan terhindar dari zat-zat kimia, diproduksi secara alami dengan menggunakan pupuk kandang dan agar terhindar dari hama, digunakan pengusir hama yellow trap. Penanaman secara organik tidak terlepas dari peranan media tanam yang digunakan. Masing-masing media memiliki kandungan unsur hara yang berbeda-beda. Media tanam yang digunakan secara terus-menerus dalam beberapa kali musim tanam akan mengalami penurunan unsur hara. Kandungan unsur hara yang terdapat pada media akan habis akibat terserap oleh tanaman. Pergantian media pada awal penanaman akan berpengaruh pada hasil pada dua jenis sayur daun. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil terbaik dua jenis sayur daun organik secara berkelanjutan. Hipotesis yang diajukan ialah penanaman secara organik pada media di polibag yang diganti pada masa tanam kedua dan ditambahkan paitan akan memberikan hasil terbaik pada dua jenis sayur daun.

Penelitian dilaksanakan di Desa Karangwidoro, Kecamatan Dau, Malang. Ketinggian tempat 600 mdpl, kelembaban 60–70 % serta suhu rata-rata berkisar 22–24 °C. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Agustus 2008 sampai dengan Oktober 2008. Alat yang digunakan meliputi gembor, potray, bambu sebagai penyangga, mistar, polybag ukuran diameter 30 cm dan tinggi 30 cm, *Leaf Area Meter* (LAM), timbangan analitik, dan paranet *Screen house*. Bahan yang digunakan adalah benih dua jenis sayuran daun yaitu kangkung dan Bayam hijau dan media tanam organik. Media tanam menggunakan kombinasi kotoran kambing : arang sekam : katel (1:1:1). Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Petak Terbagi. Faktor pertama atau petak utama adalah dua jenis sayuran daun, faktor kedua atau anak petak adalah tingkat keberlanjutan media tanam. Petak utama yaitu dua jenis sayur daun, terdiri dari : T<sub>1</sub>= Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) ;T<sub>2</sub>= Bayam hijau (*Amaranthus* sp.). Sedangkan, anak petak yaitu, terdiri dari : M<sub>1</sub> = Media tidak diganti selama 3 musim tanam; M<sub>2</sub>= Media tidak diganti selama 3 musim tanam dan ditambahkan paitan (pada setiap awal musim tanam); M<sub>3</sub> = Media diganti pada tanam ketiga; M<sub>4</sub> = Media diganti pada tanam ketiga dan ditambahkan paitan (pada setiap awal musim tanam). Rancangan terdiri dari 8 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan. Kombinasi perlakuan adalah sebagai berikut : M<sub>1</sub>T<sub>1</sub>= Media tidak diganti selama 3 musim tanam, ditanami kangkung; M<sub>1</sub>T<sub>2</sub> = Media tidak diganti selama 3 musim tanam, ditanami bayam hijau; M<sub>2</sub>T<sub>1</sub> = Media tidak diganti selama 3 musim tanam dan ditambahkan paitan (pada setiap awal musim tanam), ditanami kangkung; M<sub>2</sub>T<sub>2</sub> = Media tidak diganti selama 3 musim tanam dan ditambahkan paitan (pada setiap

awal musim tanam), ditanami bayam hijau;  $M_3T_1$  = Media diganti pada tanam ketiga, ditanami kangkung;  $M_3T_2$  = Media diganti pada tanam ketiga, ditanami bayam hijau ;  $M_4T_1$  = Media diganti pada tanam ketiga dan ditambahkan paitan (pada setiap awal musim tanam), ditanami kangkung ;  $M_4T_2$  = Media diganti pada tanam ketiga dan ditambahkan paitan (pada setiap awal musim tanam), ditanami bayam hijau.

Pengamatan yang dilakukan ialah pengamatan destruktif dan non destruktif. Pengamatan non destruktif dilakukan pada saat umur tanaman 10 dan 22 HST, peubah yang diamati: a). Panjang tanaman (cm), b). Jumlah daun (helai). Pengamatan destruktif dilakukan sekali bersamaan dengan dilakukannya panen. Peubah yang diamati : a). Panjang Tanaman (cm), b). Jumlah Daun (helai), c). Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ), d). Bobot Segar Total Tanaman (g), e). Bobot Kering Total Tanaman (g). Data yang dihimpun dianalisis dengan analisis ragam (uji F hitung). Apabila berbeda nyata, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa perlakuan jenis sayuran daun dan tingkat keberlanjutan media tanam tidak menghasilkan adanya interaksi. Begitu pula faktor tingkat keberlanjutan media tanam yang tidak memberikan adanya pengaruh signifikan. Pengaruh signifikan hanya diperoleh dari perlakuan jenis sayur daun. Respon berbeda nyata tersebut antara lain ditunjukkan oleh variabel panjang tanaman dan luas daun pada setiap tiga musim tanam, serta bobot segar dan bobot kering total tanaman pada musim/siklus tanam pertama. Bobot segar tanaman kangkung yang diperoleh pada saat siklus tanam pertama yaitu rata-rata 45,546 g/polibag, siklus tanam kedua rata-rata 45,859 g/polibag, dan saat siklus tanam ketiga hasil rata-rata tanaman kangkung 49,575 g/polibag. Hasil tanaman bayam hijau yang diperoleh yaitu, saat siklus tanam pertama rata-rata 36,614 g/polibag, pada siklus tanam kedua rata-rata 37,292 g/polibag, dan saat siklus tanam ketiga rata-rata 37,067 g/polibag.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan ke-Hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : ” **Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) Dan Bayam Hijau (*Amaranthus* sp.) Organik yang Ditanam Secara Berkelanjutan**”.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Pertama kepada kedua orang tua atas segala doa, dukungan dan restunya. Ucapan terima kasih juga dihaturkan kepada Dr. Ir. Lily Agustina, MS. selaku pembimbing utama, Ir. Sukindar, MS selaku pembimbing pendamping, dan Dr. Ir. Agus Suryanto, MS selaku pembimbing pendamping pengganti, Dr. Ir. Nurul Aini, MS selaku dosen pembahas. Serta teman-teman, sahabat, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan, semangat, dan doanya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan sehingga kritik dan saran diharapkan dapat menyempurnakan skripsi ini dan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Agustus 2011

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Muara Teweh, pada tanggal 26 Maret 1986. Penulis merupakan putra kedua dari tiga bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Suwignyo dan ibu bernama Siswati Ningsih. Penulis Memulai pendidikan dengan menjalani pendidikan di Taman Kanak-kanak Teratai, Muara Teweh yang lulus pada tahun 1992. Setelah itu menempuh pendidikan di Sekolah Dasar Melayu 1 Muara Teweh (1992-1998), dan melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Muara Teweh, lulus pada tahun 2001. Kemudian meneruskan ke Sekolah Menengah Umum (SMU) Negeri 1 Muara Teweh, lulus pada tahun 2004. Pada tahun 2004 penulis diterima sebagai mahasiswa strata 1 pada program studi Hortikultura Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang melalui program SPMB.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Sayuran daun .....	3
2.1.1 Kangkung .....	3
2.1.2 Bayam hijau.....	4
2.2 Budidaya organik .....	4
2.3 Sinkronisasi bahan organik dengan kebutuhan nutrisi tanaman.....	7
2.4 Penggunaan naungan.....	8
<b>III. BAHAN DAN METODE .....</b>	<b>9</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	9
3.2 Alat dan Bahan .....	9
3.3 Metode penelitian .....	9
3.4 Pelaksanaan penelitian .....	13
3.5 Pengamatan .....	14
3.6 Analisis Data .....	15
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
4.1 Hasil .....	16
4.1.1 Panjang tanaman .....	16
4.1.2 Jumlah daun.....	18
4.1.3 Luas daun .....	20
4.1.4 Bobot segar tanaman .....	21
4.1.5 Bobot kering tanaman .....	23
4.2 Pembahasan .....	24
4.2.1 Pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung yang ditanam secara organik .....	24
4.2.2 Pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau yang ditanam Secara organik.....	26
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
5.1 Kesimpulan.....	30

5.2 Saran..... 30

**DAFTAR PUSTAKA..... 31**

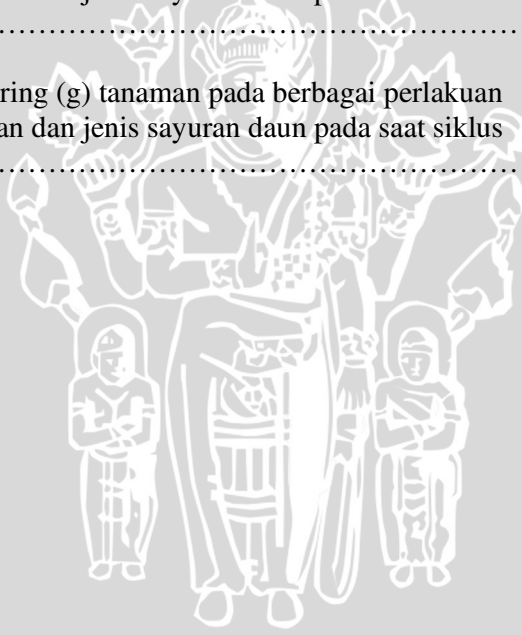
**LAMPIRAN..... 33**





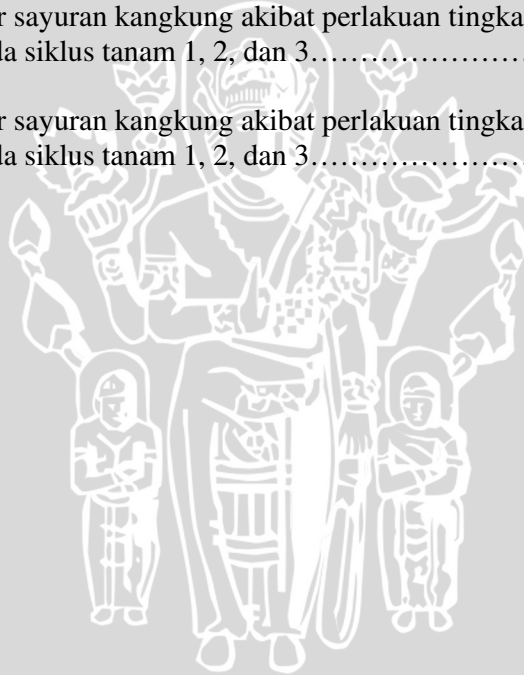
**DAFTAR TABEL**

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rata – rata panjang tanaman (cm) pada berbagai perlakuan tingkat keberlanjutan dan jenis sayuran daun pada saat siklus tanam pertama.....	17
2.	Rata – rata jumlah daun tanaman (helai) pada Berbagai Perlakuan tingkat keberlanjutan dan jenis sayuran daun pada saat siklus tanam pertama.....	19
3.	Rata – rata luas daun tanaman (cm <sup>2</sup> ) pada Berbagai Perlakuan tingkat keberlanjutan dan jenis sayuran daun pada saat siklus tanam pertama.....	20
4.	Rata – rata bobor segar (g) tanaman pada berbagai perlakuan tingkat keberlanjutan dan jenis sayuran daun pada saat siklus tanam pertama.....	22
5.	Rata – rata bobor kering (g) tanaman pada berbagai perlakuan tingkat keberlanjutan dan jenis sayuran daun pada saat siklus tanam pertama.....	23



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Percobaan .....	11
2.	Petak pengambilan sampel .....	12
3.	Denah pengambilan sampel per polibag .....	12
4.	Kerangka naungan .....	14
5.	Grafik bobot segar sayuran kangkung akibat perlakuan tingkat keberlanjutan pada siklus tanam 1, 2, dan 3.....	27
6.	Grafik bobot segar sayuran bayam hijau akibat perlakuan tingkat keberlanjutan pada siklus tanam 1, 2, dan 3.....	27
7.	Grafik bobot segar sayuran kangkung akibat perlakuan tingkat keberlanjutan pada siklus tanam 1, 2, dan 3.....	28
8.	Grafik bobot segar sayuran kangkung akibat perlakuan tingkat keberlanjutan pada siklus tanam 1, 2, dan 3.....	28



**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Lampiran	Halaman
1.	Analisa kimia tanah katel yang digunakan.....	33
2.	Analisa kimia media kotoran kambing dan arang sekam.....	34
3.	Analisa kimia media tanam setelah panen ulangan 1 dan 2.....	35

