

PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK UREA DAN DOSIS
PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* L.)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

MUHAMMAD AINUN NAJIB
NPM : 0825010015

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2013

PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK UREA DAN DOSIS
PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* L.)

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD AINUN NAJIB

NPM : 0825010015

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWATIMUR
SURABAYA
2013

PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK UREA DAN DOSIS
PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* L.)

Diajukan oleh :

Muhammad Ainun Najib
0825010015

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :

Ir. Agus Sulistyono, MP.

Ir. Guniarti, MM.

Mengetahui :

Ketua Program Studi Agroteknologi

Ir. Mulyadi, MS.

**PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK UREA DAN DOSIS
PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* L.)**

Disusun Oleh :

Muhammad Ainun Najib

NPM : 0825010015

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada tanggal : 23 Januari 2013

Pembimbing

1. Pembimbing Utama :

Ir. Agus Sulistyono, MP.

2. Pembimbing Pendamping :

Ir. Guniarti, MM.

Tim Penguji :

1. Ketua

Ir. Agus Sulistyono, MP.

2. Sekretaris

Ir. Hadi Suhardjono, MT.

3. Anggota

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.

4. Anggota

Ir. Didik Utomo Pribadi, MP.

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Ir. Mulyadi, MS.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. Atas segala rahmat dan petunjuknya, sehingga penulisan Skripsi yang berjudul “ PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK UREA DAN DOSIS PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* L.) “.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan tentunya tidak lepas dari bimbingan dosen. Penulis pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Agus Sulistyono, MP. Selaku dosen pembimbing utama yang dengan kebijaksanaan, dedikasi, serta kesabaran beliau dalam membimbing, dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ir. Guniarti, MM. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan yang berarti bagi penulis.
3. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS. Selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Mulyadi, MS. Selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ayah, Ibu dan Adek yang telah memberi dorongan, do’a, semangat dan kasih sayang.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2008 Agroteknologi.
7. Rekan-rekan (IMAGROTEK) Ikatan Mahasiswa Agroteknologi.

8. Siget Eko. S, Krisnawan, Rahadi Purbantoro, Bara Budi Jatmiko, Ahmad Romdhoni yang telah memberi semangat dan do'a.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan Skripsi ini yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih belum sempurna karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, tetapi penulis juga berusaha menyajikan laporan akhir ini dengan sebaik-baiknya, agar menjadi sempurna untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak.

Akhir kata penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang berguna bagi penulis pada khususnya serta bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
1. Tujuan	3
2. Perumusan Masalah	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Botani Tanaman Sawi	4
1. Sistematika Tanaman Sawi	4
2. Sawi hijau	5
B. Syarat Tumbuh Sawi	6
C. Iklim	6
D. Pengaruh Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi	7
E. Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi	10
F. Pengaruh Pupuk Urea dan Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi	12
G. Hipotesa	14

III. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Bahan dan Alat	15
1. Bahan Tanam dan Media	15
2. Alat	15
C. Metode Penelitian	15
D. Pelaksanaan Percobaan	19
1. Pengolahan Lahan	19
2. Pembuatan Bedengan	19
3. Pembibitan	20
4. Penanaman (Transplanting)	20
5. Pemeliharaan	20
6. Penyulaman	21
7. Pemupukan	21
8. Panen	22
E. Variable Pengamatan	22
1. Panjang Tanaman (cm)	22
2. Jumlah Daun (Helai)	22
3. Diameter Batang (mm)	22
4. Luas Daun (cm ²)	23
5. Berat Basah Tanaman (kg)	23
F. Analisis Data	24

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	25
1. Panjang Tanaman (cm)	25
2. Jumlah Daun (helai)	27
3. Luas Daun (cm ²)	30
4. Diameter Batang (mm)	31
5. Berat Basah Tanaman (kg)	32
B. Pembahasan	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Rata-rata Panjang Tanaman Kangkung Darat (cm) Akibat Adanya Perlakuan Dosis Pupuk Urea Pada Periode Panen Pertama (Haryanto dkk, 2008)	10
2.	Uji Beda Rata-rata Pemberian Pupuk Organik dengan Tanah Terhadap Berat Produksi (g) Pertama pada Tanaman Sawi Pertanaman (Hatta, Wanti, Cucu dan Lukman, 1992)	11
3.	Hasil Bobot Segar dan Bobot Kering Total Tanaman Sawi panen Periode I (Handayanto, Cadish, Giller, 1998)	13
4.	Hasil Bobot Segar dan Bobot Kering Total Sawi Panen Periode II (Agata, 1984)	14
5.	Denah Perlakuan	18
6.	Rata-rata Panjang Tanaman Sawi (cm) umur 14-HST akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	25
7.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) umur 21 HST dan Saat Panen akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	26
8.	Rata-rata Jumlah Daun (Helai) umur 14-HST akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	28
9.	Rata-rata Jumlah Daun (Helai) umur 21 HST dan Saat Panen akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	28
10.	Rata-rata Luas Daun Tanaman Sawi (cm ²) akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	30
11.	Rata-rata Diameter Batang Tanaman Sawi (mm) pada Saat Panen akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	31
12.	Rata-rata Berat Basah Tanaman Sawi (kg) pada Saat Panen akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	33

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Denah Perlakuan	18
2.	Denah Percobaan Penelitian Perbedeng (perlakuan)	18
3.	Grafik Rata-rata Panjang Tanaman Sawi umur 21 HST dan Saat Panen akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	27
4.	Grafik Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sawi (Helai) akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	29
5.	Rata-rata Luas Daun Tanaman Sawi (cm ²) akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	31
6.	Rata-rata Diameter Batang Tanaman Sawi (mm) pada Saat Panen akibat Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Urea dan Dosis Pupuk Kompos	32

LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Analisis Panjang Tanaman Umur 14 HST (cm)	44
2.	Analisis Panjang Tanaman Umur 21 HST (cm)	44
3.	Analisis Panjang Tanaman Saat Panen (cm)	44
4.	Analisis Jumlah Daun Umur 14 HST (helai)	45
5.	Analisis Jumlah Daun Umur 21 HST (helai).....	45
6.	Analisis Jumlah Daun Saat Panen (helai).....	45
7.	Analisis Diameter Batang (mm)	46
8.	Analisis Luas Daun (cm ²)	46
9.	Analisis Berat Basah (kg)	46

RINGKASAN

M. AINUN NAJIB. 0825010015 PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK UREA DAN DOSIS PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica chinensis* L.)
Dibawah bimbingan Ir. Agus Sulistyono, MP dan Ir. Guniarti, MM

Tanaman sawi (*Brassica chinensis* L) merupakan sayuran yang mempunyai banyak manfaatnya. Jenis sayuran ini merupakan tanaman yang tumbuhnya relatif cepat. Dalam waktu 30 hari sejak dari benih, sawi sudah bisa dipanen.

Sebagian besar tanaman sawi untuk meningkatkan volume produksi sawi yang dibudidayakan oleh petani masih dengan cara yang sederhana, baik secara intensifikasi pertanian maupun ekstensifikasi pertanian. Oleh sebab itu diperlukan upaya perbaikan cara budidaya pada tanaman sawi. Salah satu cara budidaya tanaman sawi yang dapat mendukung tujuan tersebut adalah dengan cara mengkombinasikan dosis pupuk urea dengan dosis pupuk kompos. Untuk merangsang pertumbuhan tersebut maka perlu diberi pupuk nitrogen yang berfungsi merangsang pertumbuhan vegetatif. Jenis pupuk yang diberikan untuk tanaman sayuran daun adalah pupuk yang mengandung unsur N tinggi yaitu urea.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh penggunaan dosis pupuk urea dan dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

Metode penelitian menggunakan percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan diulang 3 kali : faktor pertama perlakuan dosis urea terdiri 3 level yaitu urea 10 g, urea 15 g, urea 20 g. Faktor kedua perlakuan dosis kompos terdiri 3 level yaitu kompos 10 kg, kompos 15 kg, kompos 20 kg. Dari kedua perlakuan tersebut diperoleh 9 perlakuan kombinasi, yaitu : U1K1, U1K2, U1K3, U2K1, U2K2, U2K3, U3K1, U3K2 dan U3K3.

Parameter pengamatan berat basah tanaman untuk mengetahui pengaruh perlakuan digunakan uji F dengan taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kombinasi terbaik pada perlakuan U3K3=50,33 cm pada parameter panjang tanaman, U3K3=10,00 helai pada parameter jumlah daun , U2K1=1775,83 cm² pada parameter luas daun, U2K3=15,33 mm pada parameter diameter batang. Secara terpisah, perlakuan dosis pupuk urea dengan dosis 10 g (U1) memberikan hasil terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Sedangkan pemberian pupuk kompos dengan dosis 20 kg (K3) merupakan hasil terbaik bagi pertumbuhan dan hasil pada tanaman sawi.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sawi (*Brassica chinensis* L) merupakan jenis sayur – sayuran yang tidak asing lagi di masyarakat Indonesia. Selain dikonsumsi langsung, sawi juga digunakan untuk sayur – sayuran. Sehingga prospek komoditas sawi ini sangat baik untuk dibudidayakan dengan baik. Konsumsi sawi pada tiap tahunnya meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan taraf kehidupan masyarakat serta kesadaran mengenai pentingnya sayuran dalam asupan makannnya (Rukmana, 2007).

Menurut Primantoro dan Indriani (2002) tanaman tidak dapat tumbuh maksimal, dikarenakan bahan dasar yang dibutuhkan tanaman adalah air, cahaya. Cahaya matahari telah dipenuhi oleh sinar matahari, air dapat diberikan pada tanaman. Itu berarti keberadaan tanah sebenarnya tidak menjadi hal yang utama.

Usaha memenuhi permintaan sawi perlu adanya upaya peningkatan volume produksi sawi. Peningkatan hasil panen tanaman sawi dapat dilakukan berbagai cara, baik secara intensifikasi pertanian maupun ekstensifikasi pertanian. Namun seiring menyempitnya lahan, peningkatan produksi sawi dapat dilakukan dengan cara intensifikasi pertanian, salah satunya dengan melakukan pemupukan yang baik dan benar sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

Pemberian pupuk urea sebagai sumber hara N merupakan usaha yang banyak dilakukan dalam meningkatkan produktivitas sayuran khususnya sawi. Pupuk urea sebagai sumber hara N dapat memperbaiki pertumbuhan vegetatif

tanaman, dimana tanaman yang tumbuh pada tanah yang cukup N, berwarna lebih hijau (Hardjowigeno, 1987).

Pemupukan dengan menggunakan pupuk kompos sangat baik untuk pertumbuhan sawi dengan kualitas yang baik dan dapat meningkatkan produksi sawi (Lingga, 1991), pupuk kompos mempunyai kelebihan sebagai penyimpan air, mendorong pertumbuhan tanaman, mempertahankan kesuburan tanah, kompos tidak hanya sebagai media tanam tetapi dapat juga sebagai pupuk.

Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus dapat merusak kesuburan tanah serta lingkungan, jika dibiarkan lebih lanjut akan berpengaruh fatal bagi siklus kelangsungan kehidupan, bahkan jika sayuran yang tercemar tersebut dimakan oleh manusia secara terus menerus, tentunya akan menyebabkan efek kerusakan pada jaringan tubuh, sedangkan pada tanah akan menyebabkan tanah rusak. Hal ini tentunya perlu adanya penambahan pupuk organik yang menyebabkan tanah menjadi lebih baik, baik secara fisik,biologi maupun kimia tanah.

Pemberian dosis pupuk urea dan dosis pupuk kompos diharapkan dapat meningkatkan hasil tanaman sawi, karena pada tanah yang kebanyakan pupuk anorganik bila langsung dijadikan pertanian organik hasilnya akan kurang bagus. Penggabungan pemberian pupuk organik dan anorganik akan memberikan solusi dalam peningkatan produksi tanaman sawi, dimana pemberian pupuk anorganik seiring waktu harus semakin dikurangi agar di dapatkan tanaman yang sehat untuk dikonsumsi.

1. Tujuan

- Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan dosis pupuk urea dan dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang timbul antara lain :

- Apakah dosis pupuk urea dan dosis pupuk kompos berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi.
- Apakah dosis pupuk urea dan dosis pupuk kompos meningkatkan produksi tanaman sawi.