



**PENGARUH MACAM BAHAN ORGANIK DAN JARAK TANAM
TERHADAP HASIL DAN KUALITAS TANAMAN
SAWI (*Brassica juncea*L.)**

SKRIPSI

Oleh :

**Nora Indra Puspitasari
061510101028**

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



**PENGARUH MACAM BAHAN ORGANIK DAN JARAK TANAM
TERHADAP HASIL DAN KUALITAS TANAMAN
SAWI (*Brassica juncea*L.)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapitugasakhir dan memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Sarjana pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

Nora Indra Puspitasari
061510101028

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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nora IndraPuspitasari

NIM : 061510101028

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Macam Bahan Organik dan Jarak Tanam Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)** adalah bukan karya orang lain kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada instansi manapun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya-benarnya tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak maupun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 5 April 2012

Yang Menyatakan,

Nora IndraPuspitasari
NIM. 061510101028

SKRIPSI

**PENGARUH MACAM BAHAN ORGANIK DAN JARAK
TANAM TERHADAP HASIL DAN KUALITAS
TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**

Oleh:

Nora IndraPuspitasari

061510101028

Pembimbing

PembimbingUtama : Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS

PembimbingAnggota : Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS

PENGESAHAN

Skrpsi berjudul “**Pengaruh Macam Bahan Organik dan Jarak Tanam Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)**”. Telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember telah diuji dan disahkan pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 26 April 2012

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji
Penguji1,

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

Penguji2,

Penguji3,

Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS
NIP. 196005061987021001

Ir. Raden. Soedradjad, M.T.
NIP. 195707181984031001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Pertanian,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M. P.
NIP. 196111101988021001

RINGKASAN

Pengaruh Macam Bahan Organik dan Jarak Tanam Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Nora Indra Puspitasari. 061510101028. 2012. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Sawi merupakan tanaman sayuran yang banyak diminati masyarakat Indonesia sebagai salah satu bahan konsumsi segar maupun produksi olahan. Produksi sawi di Indonesia sampai saat ini masih rendah, hal ini disebabkan semakin rendahnya minat petani menanam sawi dan dianggap kurang menguntungkan, selain itu cara bercocok tanam sawi belum sesuai anjuran termasuk di dalamnya mengatur jarak tanam dan penggunaan macam bahan organik seperti kompos, bokhasi, dan kotoran ayam untuk meningkatkan produksi dan kualitas tanaman sawi.

Penelitian dilapang bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam bahan organik, jaraktanam, dan kombinasi antara keduanya terhadap hasil dan kualitas sawi (*Brassica juncea*L.). Penelitian dilaksanakan di Desa Darsono Kecamatan Arjasa, dimulai pada bulan Desember 2011 dan selesai pada bulan Februari 2012. Percobaan faktorial dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah macam bahan organik dengan 4 taraf yaitu L1 (kontrol), L2 (kompos), L3 (bokashi), dan L4 (kotoranayam) dan faktor jarak tanamdengan 3 tarafyaitu J1 (20x20 cm), J2 (20x25 cm), dan J3 (25x25 cm), masing-masing diulang 3 kali.

Hasil percobaan menunjukkan kombinasi perlakuan antara macam bahan organik dan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap luas daun dan kandungan protein total, dengan kombinasi terbaik pada perlakuan L3J3 (bahan organik bokashi dengan jarak tanam 25 x 25 cm). Penggunaan macam bahan organik bokhasi (L3) berpengaruh nyata sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlahdaun, luasdaun, beratbasah, beratkering, volume akar, dan kandungan protein tanaman sawi. Jarak tanam 25 x 25 cm (J3) berpengaruh nyata sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman dan volume akar tanaman sawi.

Kata Kunci: Sawi (*Brassica juncea*), Bahan Organik, Jarak Tanam

SUMMARY

The effect of the kind of the organic material and the plant spacing on the yield and quality of the mustard plant (*Brassica juncea* L.). Nora Puspitasari Indra. 061510101028. 2012. Agriculture Cultivation Department, Faculty of agriculture University of Jember.

Mustard is a one of vegetables favored by many people in Indonesia either as the fresh consumption commodity or as the mixture component. However, the mustard production in Indonesia is still low. This is probably due to the farmer's lack of interest in planting the plant which is regarded as less-profitable commodity. In addition, the application of the non-recommended farming is also everywhere including; the improper management of planting space, as well as the improper use of the types of the organic wastes like compost, bokashi, and chicken manure to increase the quality and yield of the mustard plant.

The field research was intended to find out the effect of the kind (L3) of the organic material, planting space, and the combination of both on the quality and yield of the mustard plant (*Brassica juncea* L.). This research was conducted at the research site located at Darsono Village, Arjasa Sub-District starting from December 2011 up to February 2012. The experiment employed the Randomized Blok Design (RBD) involving two factors which was repeated three times. The first factor was the kind of organic waste, which was divided into four degrees namely: L1 (control), L2 (compost), L3 (bokashi), and L4 (chicken manure). The second factor was the plant spacing, which was divided into three degrees namely J1 (20x20 cm), J2 (20x 25 cm), and J3 (25x25 cm), with each of them performed three times repeatedly.

The result was indicated how the combination between the kind of organic material and plant spacing did affect the leaf area and the total protein content which was best represented by the combination treatment L3J3 (bokashi) organic material (L3) did affect the increase on the plant's height, numbers of leaf, leaf area, wet weight, dry weight, root's volume, as well as the protein content of the mustard. The plant spacing of 25x25 cm (J3) did affect the increase on the plant's height and the root volume of the mustard plant, respectively.

Keywords: Mustard(*Brassica juncea*), Organic Material, Plant Spacing

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Tuhan Y.M.E atas segala karunia, rahmat, dan hidayah-NYA, tidak lupa juga sholawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad saw, yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan Program Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember ini dengan baik yang berjudul “**Pengaruh Macam Bahan Organik dan Jarak Tanam Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)**”.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan, kerjasama, dorongan moril dan materiil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Sukanto dan Ibunda Wahyu Indrawati tercinta yang selalu memberikan doa, mencurahkan kesabaran, ketabahan, kasih sayang, semangat, dan motivasi sepanjang perjalanan hidupku sampai sekarang. Adikku Kharisma Chandra Yuliansyah yang selalu setia menemani dan membantuku, serta kakakku Sheptyan Cristanto yang selalu memberikan motivasi, semangat, dukungan untuk menjadi orang yang lebih baik dan sabar menemani dan membantuku hingga sekarang.
2. Bapak Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Bapak Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Jember.
4. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS selaku Dosen Pembimbing Utama, Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS selaku Dosen Pembimbing Anggota, dan Ir. Raden Soedradjad, M. T selaku Dosen Pembimbing Akademik yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, nasehat, semangat, dan saran demi terselesainya penulisan skripsi ini.
5. Rekan-rekan kerjaku Didik Sulistya, Angga Bagus Setyawan, dan Awaludin Putra terima kasih atas seluruh perhatian, dukungan, dan bantuan untuk menyelesaikan penelitian ini.

6. Keluarga Besar Agronomi 2006 Fakultas Pertanian Universitas Jember yang selalu terasa kebersamaannya dan menambah warna hidup.
7. Seluruh saudara, sahabat, dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan semangat kalian semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharap kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi perkembangan ilmu pertanian.

Jember,5 April 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN DOSEN PEMBIMBING | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| RINGKASAN | vi |
| SUMMARY | vii |
| PRAKATA | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Deskripsi dan syarat tumbuh tanamn sawi hijau | 5 |
| 2.2 Manfaat bahan organik untuk tanaman | 7 |
| 2.3 Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan tanaman ... | 12 |
| 2.4 Hipotesis penelitian | 14 |
| BAB 3. BAHAN DAN METODE | 15 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Percobaan | 15 |
| 3.2 Bahan dan Alat | 15 |
| 3.3 Metode Percobaan | 15 |
| 3.4 Pelaksanaan Percobaan | 16 |
| 3.4.1 Persemaian benih..... | 16 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4.2 Pengolahan tanah dan pemberian bahan organik..... | 17 |
| 3.4.3 Pengaturan jarak tanam dan penanaman..... | 17 |
| 3.4.4 Pembuatan atap bedengan..... | 18 |
| 3.4.5 Pemeliharaan tanaman..... | 18 |
| 3.4.6 Pemanenan..... | 19 |
| 3.5 Parameter Percobaan..... | 19 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 21 |
| 4.1 Hasil Percobaan..... | 21 |
| 4.1.1 Tinggi tanaman..... | 22 |
| 4.1.2 Jumlah daun..... | 24 |
| 4.1.3 Kandungan klorofil total..... | 26 |
| 4.1.4 Luas daun..... | 28 |
| 4.1.5 Berat segar tanaman..... | 29 |
| 4.1.6 Berat kering tanaman..... | 30 |
| 4.1.7 Volume akar..... | 30 |
| 4.1.8 Kandungan protein total..... | 31 |
| 4.2 Pembahasan..... | 33 |
| 4.2.1 Pengaruh interaksi antara macam bahan organik dan jarak tanam terhadap hasil dan kualitas tanaman sawi..... | 33 |
| 4.2.2 Pengaruh macam bahan organik terhadap hasil dan kualitas tanaman sawi..... | 34 |
| 4.2.3 Pengaruh jarak tanam terhadap hasil dan kualitas tanaman sawi..... | 36 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 37 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 37 |
| 5.2 Saran..... | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 38 |
| LAMPIRAN..... | 41 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Judul | Halaman |
|--------------|---|----------------|
| 1.1 | Kandungan gizi sawi(mg/100 g)..... | 2 |
| 2.1 | Standart mutu sawi segar..... | 7 |
| 4.1 | Rangkuman nilai kuadrat tengah dari semua parameter yang diamati..... | 21 |
| 4.2 | Rata-rata tinggi tanaman yang dipengaruhi macam bahan organik..... | 23 |
| 4.3 | Rata-rata tinggi tanaman yang dipengaruhi perlakuan jarak tanam..... | 24 |
| 4.4 | Rata-rata jumlah daun yang dipengaruhi perlakuan macam bahan organik..... | 26 |
| 4.5 | Rata-rata luas daun yang dipengaruhi oleh iteraksi antara macam bahan organik dan jarak tanam..... | 28 |
| 4.6 | Rata-rata berat segar tanaman yang dipengaruhi perlakuan macam bahan organik..... | 29 |
| 4.7 | Rata-rata berat kering tanaman yang dipengaruhi perlakuan macam bahan organik..... | 30 |
| 4.8 | Rata-rata volume akar yang dipengaruhi perlakuan macam bahanorganik tanam..... | 31 |
| 4.9 | Rata-rata volume akar yang dipengaruhi perlakuan jarak tanam..... | 31 |
| 4.10 | Rata-rata kandungan protein yang dipengaruhi oleh interaksi antara macam bahan organik dan jarak tanam..... | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Judul | Halaman |
|---------------|---|----------------|
| 4.1 | Perkembangan tinggi tanaman sawi pada berbagai bahan organik..... | 22 |
| 4.2 | Perkembangan tinggi tanaman sawi pada macam jarak tanam..... | 23 |
| 4.3 | Rata-rata pertumbuhan jumlah daun yang dipengaruhi macam bahan organik..... | 25 |
| 4.4 | Rata-rata pertumbuhan jumlah daun yang dipengaruhi jarak tanam..... | 25 |
| 4.5. | Rata-rata kandungan klorofil total yang dipengaruhi bahan organik..... | 27 |
| 4.6. | Rata-rata kandungan klorofil total yang dipengaruhi jarak tanam..... | 27 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Judul | Halaman |
|-----------------|--|----------------|
| 1. | Denah Percobaan..... | 41 |
| 2. | Hasil Analisis Data Statistik Tinggi Tanaman..... | 42 |
| 3. | Hasil Analisis Data Statistik Jumlah Daun..... | 44 |
| 4. | Hasil Analisis Data Statistik Kandungan Klorofil..... | 45 |
| 5. | Hasil Analisis Data Statistik Luas Daun..... | 46 |
| 6. | Hasil Analisis Data Statistik Berat Segar Tanaman..... | 48 |
| 7. | Hasil Analisis Data Statistik Berat Kering Tanaman..... | 49 |
| 8. | Hasil Analisis Data Statistik Volume Akar Tanaman..... | 50 |
| 9. | Hasil Analisis Data Statistik Kandungan Protein Total... | 52 |
| 10. | Dokumentasi Percobaan..... | 54 |