

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK  
CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica Juncea.L*)**

**SKRIPSI**



Diajukan Oleh

Gentur Nahara Yudha Negara

1225010045

Kepada

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN " JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2018**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK  
CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica Juncea.L*)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi**



Diajukan Oleh

Gentur Nahara Yudha Negara

1225010045

Kepada

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN " JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2018**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN DOSIS  
PUPUK CAIR ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
SAWI**

**(BRASSICA JUNCEA L)**

Disusun Oleh :

**GENTUR NAHARA YUDHA NEGARA**

NPM: 1225010045

**Telah Dipertahankan Dihadapan Dan Diterima Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal : 16 Juli 2019**

Telah Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**

  
**Ir. Ganiarti, MMA**

NIP. 19580716 199003 2001

**Penguji I**

  
**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP**

NIP. 19631005 198703 2001

**Pembimbing Pendamping**

  
**Dr. Ir. R.A. Nora Agustien K., MP**

NIP. 19590824 198703 20001

**Penguji II**

  
**Ir. RR. Djarwatiningsih, MP**

NIP. 19620429 199003 2001

**Mengetahui**

**Dekan  
Fakultas Pertanian**

  
  
**Dr. Ir. R.A. Nora Agustien K., MP**

NIP. 19590824 198703 20001

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

  
**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP**

NIP. 19631005 198703 2001



**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN DOSIS  
PUKUP CAIR ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
SAWI**

**(BRASSICA JUNCEA L)**

Disusun Oleh :

**GENTUR NAHARA YUDHA NEGARA**

NPM: 1225010045

**Telah Dipertahankan Dihadapan Dan Diterima Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada Tanggal : 16 Juli 2019**

Telah Disetujui Oleh :

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Ir. Guniarti, MMA**

NIP. 19580716 199003 2001

**Penguji I**

**Dr.Ir.R.A Nora Agustien K., MP**

NIP. 19590824 198703 20001

**Penguji II**

**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP**

NIP. 19631005 198703 2001

**Ir.RR. Djarwatiningsih, MP**

NIP. 19620429 199003 2001

**Mengetahui**

**Dekan  
Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

**Dr.Ir. R.A. Nora Agustien K, MP**

NIP. 19590824 198703 20001

**Dr.Ir. Bakti Wisnu Widjajani,MP**

NIP. 19631005 198703 2001



**TELAH DIREVISI**

**Tanggal : 19 Juli 2019**

**Pembimbing Utama**



**Ir. Guniarti, MMA**  
**NIP. 19580716 199003 2001**

**Pembimbing Pendamping**



**Dr. Ir. R.A. Nora Agustien K., MP**  
**NIP. 19590824 198703 20001**

**Penguji I**



**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP**  
**NIP. 19631005 198703 2001**

**Penguji II**



**Ir. RR. Djarwatiningsih, MP**  
**NIP. 19620429 199003 2001**

## SURAT PERNYATAAN

Berdasarkan Undang – undang No. 19 Tagun 2002 tentang Hak cipta dan Permendiknas No. 17 tahun 2010. Pasal 1 Ayat tentang plagiarism.

Maka saya sebagai Penulis Skripsi dengan judul :

Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam dan Pemberian Dosis Pupuk Cair Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L*)

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan saya sanggup mempertanggung jawabkan sesuai dengan hokum dan perundangan yang berlaku.

Surabaya, 05 Agustus 2019



Gentur Nahara Yudha Negara

NPM. 1225010045

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah –Nya serta segala kuasa dan perlindungan –Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L*)”.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur. Dengan disertai harapan semoga penyusunan skripsi ini dapat diterima.

Penulis pada kesempatan kali ini, ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat Ir. Guniarti, MM dan Dr. Ir. Nora Augustien K., MP selaku pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah memberikan sarana dan prasarana serta saran dan masukan yang sangat berarti bagi penulis serta memberikan kesabaran selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Ir. Nora Augustien, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani., MP .selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Orang tua dan keluarga besar penulis yang selalu mendukung penulis dalam berbagai hal, khususnya dalam dukungan material dan spiritual.
4. Semua Dosen dan teman - teman yang senantiasa memberi dukungan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, 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, Juni 2019

Penulis



GENTUR NAHARA YUDHA NEGARA : 1225010045, PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK CAIR ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*BRASSICA Juncea L*). Dibawah bimbingan Ir. Guniarti. MMA dan Dr.Ir. Nora Agustien K, MP

---

#### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan pemberian dosis pupuk cair organik terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica Juncea L*). Komposisi bahan pada media tanam menggunakan tanah, kompos, jerami, daun jagung, dan cocopeat. Sedangkan pupuk cair yang digunakan adalah kascing. Penelitian ini menggunakan 2 faktor yaitu komposisi media tanam dan dosis pupuk diulang sebanyak 3 kali, disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Data dianalisa dengan analisa ragam yang dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Kesimpulan penelitian ini adalah pengaruh komposisi media tanam dan pemberian dosis pupuk terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica Juncea L*) menunjukkan perbedaan pertumbuhan dan produksi yang berbeda pada berbagai komposisi media tanam dan dosis pupuk yang paling baik adalah komposisi media tanam dan dosis pupuk K2J2 yaitu ( tanah + kompos + jerami + 250 ml pupuk) yang memberikan hasil yang tertinggi terhadap panjang tanaman, jumlah daun, panjang daun, jumlah akar, panjang akar, berat akar, dan berat basah yang berbeda dengan control dan komposisi media tanam lainnya.

Kata Kunci : Komposisi Media tanam, Dosis Pupuk, Tanaman Sawi

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the composition of the planting media and the administration of a dose of organic liquid fertilizer to the growth of mustard plants (*Brassica Juncea L*). The composition of the material in the planting medium uses soil, compost, straw, corn leaves, and cocopeat. While the liquid fertilizer used is kascing. This study uses 2 factors, namely the composition of the planting media and the repeated dose of fertilizer 3 times, arranged using a Randomized Block Design (RCBD). Data were analyzed by analysis of variance followed by LSD (Least Significant Difference).

The conclusion of this study is the influence of the composition of the planting media and the provision of fertilizer doses on the growth of mustard plants (*Brassica Juncea L*) showed different growth and production differences in the various composition of the planting media and the best fertilizer dosage was the composition of the planting media and the dose of K2J2 fertilizer (soil + compost + straw + 250 ml fertilizer) which gives the highest yield on plant length, number of leaves, length of leaves, number of roots, root length, root weight, and wet weight which are different from the control and composition of other planting media.

Keywords: Composition of planting media, fertilizer dosage, mustard plant

GENTUR NAHARA YUDHA NEGARA : 1225010045, PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAM SAWI (*BRASSICA JUNCEA L*). Dibawah bimbingan Ir. Guniarti, MMA dan Dr.Ir.Nora Agustien K, MP.

---

### RINGKASAN

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam karena media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Pemanfaatan bahan-bahan yang tersedia disekitar lingkungan rumah, seperti kompos, serabut kelapa, jerami dan daun jagung. Selain digunakan sebagai media tanam dengan konsep rumah pangan lestari, penggunaan bahan-bahan tersebut mampu memanfaatkan limbah yang ada disekitar lingkungan.

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsure haranya lebih dari satu unsure. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak masalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk cair organik terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica Juncea L*). Komposisi bahan pada media tanam menggunakan tanah, kompos, jerami, sabut kelapa dan daun jagung. Dengan menggunakan kascing sebagai pupuknya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 sampai Desember 2017. Laboratorium pada bulan Januari 2018, dan analisa pada bulan Maret 2018 sampai Desember 2018. Di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa timur. Penelitian ini menggunakan 2 faktor yaitu komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair diulang sebanyak 3 kali, disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Data dianalisa dengan analisa ragam, yang dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

Pelaksanaan penelitian meliputi persemaian benih, persiapan medi tanam, penanaman, pemeliharaan hingga panen. Adapun parameter pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, panjang tanaman (cm), panjang daun (cm), jumlah daun (helai), berat basah (gram), jumlah akar (helai), panjang akar (cm), dan berat akar tanaman sawi.

Hasil penelitian ini yang telah dilakukan bahwa pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk cair organik terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica Juncea L*) menunjukkan perbedaan pertumbuhan dan produksi yang berbeda pada berbagai komposisi media tanam dan dosis pupuk cair organik. Komposisi dan dosis pupuk cair organik yang paling baik adalah komposisi media tanam dan dosis pupuk K2J2 yaitu tanah + kompos + jerami + pupuk 250 ml.

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Masalah.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman Sawi.....	6
2.1.1 Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi.....	6
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi.....	7
2.2 Pupuk Organik Cair.....	9
2.3 Kascing .....	13
2.4 Mekanisme Penyerapan Unsur Hara.....	14
2.4.1 Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui akar.....	14
a. Intersepsi Akar.....	14
b. Aliran Massa.....	15
c. Difusi .....	17
2.4.2 Mekanisme Masuknya Unsur Hara Melalui Daun.....	17
2.5 Media Tanam.....	18
2.5.1 Media Tanam Jerami.....	19
2.5.2 Media Tanam Seresah Jagung.....	21
2.5.3 Media Tanam Cocopeat.....	22
2.5.4 Kompos.....	22
2.6 Hipotesa .....	23



III.	METODE PENELITIAN.....	24
	3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
	3.2 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	24
	3.3 Metode Perancangan Percobaan.....	25
	3.4 Pelaksanaan Kegiatan.....	26
	3.4.1 Memilih Benih Sawi.....	26
	3.4.2 Penyemaian Benih Sawi.....	26
	3.4.3 Persiapan Media Tanam.....	26
	3.4.4 Penanaman Bibit Sawi.....	26
	3.4.5 Pemeliharaan dan Perawatan.....	27
	3.4.6 Pengendalian Hama dan Penyakit.....	27
	3.4.7 Pemanenan Tanaman Sawi.....	28
	3.5 Variabel Pengamatan.....	29
	3.5.1 Pengamatan Fase Vegetatif.....	30
	3.6 Analisis Data.....	30
	3.6.1 Analisa Ragam.....	31
	3.6.2 Uji Lanjutan.....	31
4.	HASIL.....	32
	4.1 Hasil Pengamatan Tanaman Sawi.....	32
	4.1.1 Panjang Tanaman Sawi.....	34
	4.1.2 Jumlah Daun Tanaman Sawi.....	36
	4.1.3 Lebar Daun Tanaman Sawi.....	38
	4.1.4 Panjang Daun Tanaman Sawi .....	40
	4.1.5 Jumlah Akar, Panjang Akar, Berat Akar.....	42
	4.1.6 Berat Basah Tanaman Sawi.....	44
	4.2 Pembahasan .....	50
5	Kesimpulan dan Saran.....	51
	5.1. Kesimpulan .....	51
	5.2 Saran .....	51

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Perbandingan Pupuk Organik dan Anorganik.....	7
2	Perbandingan Media Tanam Jerami.....	15
3	Perbandingan Media Tanam Seresah Jagung.....	16
4	Perbandingan Media Tanam Cocopeat.....	18
5	Perbedaan Komposisi Media Tanam.....	21
6	Rata Rata Panjang Tanaman Sawi.....	28
7	Rata Rata Jumlah Daun.....	30
8	Rata Rata Panjang Daun.....	32
9	Rata Rata Jumlah Akar, Panjang Akar, Berat Akar.....	32
10	Rata Rata Berat Basah Tanaman Sawi.....	34
11	Analisis Ragam.....	43
11.1	Analisis Ragam Panjang Tanaman Sawi.....	45
11.2	Analisis Ragam Jumlah Daun.....	47
11.3	Analisis Ragam Panjang Daun.....	50
11.4	Analisis Ragam Panjang Akar.....	50
11.5	Analisis Ragam Jumlah Akar.....	51
11.6	Analisis Ragam Berat Akar.....	51
11.7	Analisis Ragam Berat Basah Tanaman Sawi.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Penghitungan Perbandingan Komposisi Media Tanam.....	53
2	Cara Pembuatan Pupuk Organik.....	54
3	Cara Pembuatan Komposisi Media Tanam.....	58
4	Foto Penelitian.....	60

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1	Diagram Perbandingan Pupuk Kascing.....	7
2	Rata Rata Panjang Tanaman Sawi.....	25
3	Rata Rata Jumlah Daun.....	27
4	Rata Rata Panjang Daun.....	29
5	Rata Rata Panjang Akar.....	31
6.	Rata Rata Jumlah Akar.....	32
7	Rata Rata Berat Akar.....	32
6	Rata Rata Berat Basah Tanaman Sawi.....	34