

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM  
DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC)  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN SAWI (*Brassica juncea L.*) SECARA VERTIKULTUR**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ZHALFARKHAN WAHYU R  
1625010141**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM  
DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC)  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN SAWI (*Brassica juncea L.*) SECARA  
VERTIKULTUR**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**ZHALFARKHAN WAHYU R**

**NPM : 1625010141**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**

## SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea L.*) SECARA VERTIKULTUR**

Oleh :

**ZHALFARKHAN WAHYU R**  
NPM : 1625010141Telah di ujikan pada tanggal :  
16 September 2022Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

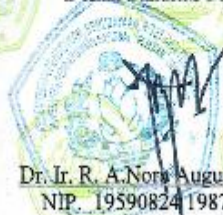
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS**  
NIP. 19620205 198703 1005

Pembimbing Pendamping

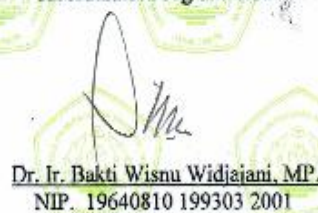
**Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si**  
NIP. 19610320 199210 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

  
**Dr. Ir. R. A. Nona Augustien K., MP**  
NIP. 19590824 198703

Koordinator Program Studi

  
**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widiajani, MP**  
NIP. 19640810 199303 2001

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK  
ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
SAWI (*Brassica juncea*L.) SECARA VERTIKULTUR.**

Disusun Oleh :

**ZHALFARKHAN WAHYU R**  
NPM : 1625010141

Telah direvisi pada tanggal :  
24 September 2022

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS  
NIP. 19620205 198703 1005

Pembimbing II



Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si  
NIP. 19610320 199210 2001



**LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS**

Berdasarkan Undang-undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zhalfarkhan Wahyu Rahmadhana  
NPM : 1625010141  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2016/2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea*L.) SECARA VERTIKULTUR.**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, September 2022

Yang menyatakan,



Zhalfarkhan Wahyu R  
NPM. 1625010141

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea L.*) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA VERTIKULTUR”.

Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Ir.Ramdan Hidayat, MS. Selaku dosen pembimbing utama yang dengan sabar memberi banyak masukan kepada penulis
2. Ibu Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.SI. Selaku dosen pembimbing pendamping
3. Ibu Dr.Ir.Ida Retno Moeljani,MP Selaku Dosen Penguji Pertama
4. Bapak Ir.Hadi Suhardjono,MTP Selaku Dosen Penguji Kedua
5. Ibu Dr. Ir. Bhakti wisnu widjajani, MP. Selaku koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UniversitasPembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
6. Ibu Dr. Ir. Nora Agustien K, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak, ibu serta kerabat dekat atas semua doa, kasih sayang dan dorongan semangat
8. Seluruh pihak baik langsung maupun tidak langsung yang banyak membantu dalam menyelesaikan laporan ini

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang, khususnya pembaca.

Surabaya, September 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Daftar Tabel .....	v
Daftar Gambar.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Klasifikasi Tanaman Sawi.....	4
2.2 Morfologi Tanaman Sawi.....	5
2.2.1 Akar .....	5
2.2.2 Batang .....	5
2.2.3 Daun .....	5
2.2.4 Bunga.....	5
2.2.4 Buah Dan Biji .....	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi .....	6
2.3.1 Iklim .....	6
2.3.2 Tanah .....	6
2.4 Vertikultur .....	7
2.5 Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman .	8
2.5.1 Media Tanam Tanah .....	9
2.5.2 Media Tanam Pupuk Kandang.....	10
2.5.3 Media Tanam Arang Sekam.....	10
2.5. Pupuk Organik Cair.....	11
III. METODE PELAKSANAAN.....	12
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	12
3.2 Alat dan Bahan .....	12

3.3	Metode Penelitian.....	12
3.4	Denah Percobaan.....	13
3.5	Pelaksanaan Penelitian .....	14
3.5.1	Pembuatan Rak Vertikultur .....	14
3.5.2	Persemaian Bibit Sawi.....	14
3.5.3	Persiapan Media tanam.....	14
3.5.4	Penanaman Bibit Sawi.....	15
3.5.5	Pemeliharaan tanaman .....	15
3.5.6	Panen.....	15
3.5.6	Pengamatan.....	15
3.6	Analisis Data .....	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1	Hasil Penelitian .....	23
4.1.1	Panjang Tanaman.....	24
4.1.2	Jumlah Daun .....	26
4.1.3	Bobot Basah Tanaman.....	27
4.1.4	Bobot Basah Akar.....	29
4.1.5	Bobot Kering tanaman.....	30
4.1.6	Bobot Kering Akar .....	30
4.1.7	Luas Daun.....	32
4.1.8	Bobot Brangkasan.....	32
4.1.9	Indeks Panen.....	34
4.2	Pembahasan .....	36
4.2.1	Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan POC .....	36
4.2.2	Pengaruh Komposisi Media Tanam.....	37
4.2.3	Pengaruh Konsentrasi POC .....	38
V.	KESIMPULAN DAN Saran .....	41
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran .....	41
	DAFTAR PUSTAKA .....	42
	LAMPIRAN.....	



## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Lampiran</u>	
Tabel 1	Analisis Ragam Panjang Tanaman Sawi 7 HST.....	44
Tabel 2	Analisis Ragam Panjang Tanaman Sawi 14 HST.....	44
Tabel 3	Analisis Ragam Panjang Tanaman Sawi 21 HST.....	44
Tabel 4	Analisis Ragam Jumlah Daun 7 HST .....	44
Tabel 5	Analisis Ragam Jumlah Daun 14 HST .....	45
Tabel 6	Analisis Ragam Jumlah Daun 21 HST .....	45
Tabel 7	Analisis Ragam Bobot Basah Tanaman.....	45
Tabel 8	Analisis Ragam Bobot Basah Akar.....	46
Tabel 9	Analisis Ragam Bobot Kering Tanaman .....	46
Tabel 10	Analisis Ragam Bobot Kering Akar .....	46
Tabel 11	Analisis Ragam Luas Daun.....	47
Tabel 12	Analisis Ragam Bobot Brangkasan .....	47
Tabel 13	Analisis Ragam Bobot Brangkasan Kering .....	47
Tabel 14	Analisis Ragam Indeks Panen.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	halaman
Gambar 3.1	Denah Percobaan.....	13
Gambar 3.2	Rak Vertikultur.....	13
Gambar 4.1	Grafik Hubungan POC Nasa Dan Bobot basah daun tanaman ....	24
Gambar 4.2	Grafik Hubungan POC Nasa Dan Bobot kering daun tanaman ...	27
Gambar 4.3	Grafik Hubungan POC Nasa Dan Bobot tanaman.....	30
Gambar 4.4	Grafik Hubungan POC Nasa Dan Bobot kering tanaman.....	32
 <u>Lampiran</u> 		
Gambar 1.	Pembuatan Rak Vertikultur.....	49
Gambar 2.	Bak Perkecambahan .....	49
Gambar 3.	Perlakuan Kombinasi Media Dan POC 7 HST .....	49
Gambar 4.	Perlakuan Kombinasi Media Dan POC 14 HST .....	50
Gambar 5.	Perlakuan Kombinasi Media Dan POC 21 HST .....	50
Gambar 6.	Perbandingan Hasil Pertumbuhan Tanaman	50

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea L.*) SECARA VERTIKULTUR**

Effect Of Planting Media Composition and Concentration of Liquid Organic  
Fertilizer On The Growth And Production of Palm Plant (*Brassica juncea L.*)  
Vertically

**Zhalfarkhan Wahyu R<sup>1</sup>\* , Ramdan Hidayat<sup>2</sup> , dan Pangesti Nugrahani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.

<sup>2</sup>) Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.

\*)Email : wahyuizal123@gmail.com

**ABSTRAK**

Beralihnya fungsi lahan di wilayah perkotaan, menyebabkan lahan pertanian di perkotaan menjadi semakin sempit, maka konsep urban farming akan menjadi solusi, dimana urban farming adalah memanfaatkan lahan yang sempit dan terbatas pada daerah perkotaan untuk dijadikan tempat bercocok tanam, sehingga dengan lahan yang terbatas dapat melakukan kegiatan bercocok tanam. Salah satu contoh kegiatan bercocok tanam yang dapat dilakukan di perkotaan adalah dengan sistem vertikultur. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pekarangan Desa Jabon Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto dengan ketinggian tempat 500 mdpl. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan 2 faktor yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama yakni komposisi media tanam (M) yang terdiri dari 3 macam komposisi media tanam yaitu M1: tanah+ arang sekam+pupuk kandang (1:1:1), M2: tanah+ arang sekam+pupuk kandang (1:1:2), M3: tanah+ arang sekam+pupuk kandang (1:1:3) sedangkan faktor kedua yakni konsentrasi POC (P) yang terdiri dari 4 level yaitu P0: 0ml/L, P1: 2ml/L, P2: 4ml/L, P3: 6ml/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara komposisi media 3 dan konsentrasi 2ml/L (M3P1) merupakan perlakuan kombinasi terbaik di antara semua perlakuan.

**Kata kunci** : Vertikultur, Komposisi Media, Konsentrasi POC

**ABSTRACT**

The shift in the function of land in urban areas causes agricultural land in urban areas to become increasingly narrow, so the concept of urban farming will be a solution, where urban farming is to utilize narrow and limited land in urban areas to be used as a place to grow crops, so that with limited land it is possible to do farming. farming activities. One example of farming activities that can be carried out in urban areas is the verticulture system. This research was carried out in the yard of Jabon Village, Mojoanyar District, Mojokerto Regency with an altitude of 500 meters above sea level. This study is a factorial experiment with 2 factors designed using a Completely Randomized Design (CRD). The first factor is the composition of the planting media (M) which consists of 3 types of planting media

composition, namely M1: soil + husk charcoal + manure (1:1:1), M2: soil + husk charcoal+manure (1:1:2), M3: soil + husk charcoal + manure (1:1:3) while the second factor is the concentration of POC (P) which consists of 4 levels, namely P0: 0ml/L, P1: 2ml/L, P2: 4ml/L, P3: 6ml/L. The results showed that the combination treatment between media composition 3 and a concentration of 2ml/L (M3P1) was the best combination treatment among all treatments.

**Keywords** : Vertical, Media Composition, Organic Fertilizer