

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brassica rapa Subsp. Narinosa*) SECARA VERTIKULTUR OLEH  
PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
LIMBAH CAIR TAHU**

**SKRIPSI**



Oleh :

**FITRIYATUSH SHALIAH**  
**17025010151**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brassica rapa Subsp. Narinosa*) SECARA VERTIKULTUR OLEH  
PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
LIMBAH CAIR TAHU**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**FITRIYATUSH SHALIHAH**  
**17025010151**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brassica rapa Subsp. Narinosa*) SECARA VERTIKULTUR OLEH  
PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
LIMBAH CAIR TAHU**

Oleh:

**FITRIYATUSH SHALIAH**

**NPM : 17025010151**

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji-Skripsi  
Program Studi : Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Vetetan" Jawa Timur  
Pada tanggal : 24 Juli 2024

**Menyetujui,**

**Pembimbing 1**



**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
**NIP. 19620205 198703 1005**

**Pembimbing 2**



**Ir. Agus Sulistyono, M.P.**  
**NIP. 19641112 199203 1002**

**Mengetahui,**

**Dekan  
Fakultas Pertanian**



**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

**Koordinator Program  
Studi Agroteknologi**



**Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.**  
**NIP. 19660509 199203 1001**

**SKRIPSI**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brassica rapa Subsp. Narinosa*) SECARA VERTIKULTUR OLEH  
PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
LIMBAH CAIR TAHU**

Oleh:

**FITRIYATUSH SHALIHAH**  
NPM : 17025010151

Telah direvisi pada tanggal :

24 Juli 2024


**Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

**Pembimbing 1**

**Pembimbing 2**

  
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
NIP. 19620205 198703 1005

  
**Ir. Agus Sulistyono, M.P.**  
NIP. 19641112 199203 1002

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fitriyatush Shalihah

NPM : 17025010151

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2017

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

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA  
(*Brassica rapa Subsp. Narinosa*) SECARA VERTIKULTUR OLEH  
PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI  
LIMBAH CAIR TAHU**

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, 24 Juli 2024

Yang Menyatakan



Fitriyatush Shalihah

NPM. 17025010151

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “**RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA (*Brassica rapa Subsp. Narinosa*) SECARA VERTIKULTUR OLEH PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI LIMBAH CAIR TAHU**”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing kita ke jalan yang benar dan terang benderang.

Penyusunan Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, serta lainnya selama tersusunnya skripsi ini, sehingga pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S., selaku Dosen Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi;
2. Ir. Agus Sulistyono, M.P., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi;
3. Dr. Ir .RA. Nora Augustien K., MP., selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun;
4. Ir. Widiwurjani, MP., selaku Dosen Penguji Kedia yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun;
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur;
6. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur;
7. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur;
8. Keluarga besar Abd. Muhyi yang telah memberikan dukungan baik berupa moral maupun material serta doa yang selalu terpanjatkan;

9. Teman, sahabat, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan doa selama kuliah kerja profesi sampai tersusunnya skripsi ini;

Penulis sangat menyadari bahwa kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki masih terbatas dan sedikit sehingga penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang obyektif dan membangun sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik dan benar dari semua pihak.

Surabaya, Juli 2024

PENULIS

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Botani Tanaman Sawi Pagoda .....	5
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Sawi pagoda .....	5
2.1.2. Morfologi Tanaman Sawi Pagoda .....	5
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pagoda .....	6
2.3. Kandungan Gizi Tanaman Sawi Pagoda.....	7
2.4. Sistem Budidaya Sayuran Secara Vertikultur .....	8
2.5. Peranan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	9
2.5.1. Tanah .....	10
2.5.2. Pupuk Kandang.....	11
2.5.3. Kompos.....	12
2.6. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	13
2.7. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	14
2.8. Hubungan Antara Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	16
2.9. Hipotesis.....	17
III. METODELOGI PENELITIAN .....	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.3. Metode Penelitian .....	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	21
3.4.1. Persiapan Media Tanam.....	21



3.4.2. Persiapan Bibit .....	21
3.4.3. Pembuatan POC Limbah Cair Tahu .....	21
3.4.4. Penanaman .....	22
3.4.5. Pengaplikasian POC Limbah Cair Tahu .....	22
3.4.6. Pemeliharaan Tanaman .....	22
3.4.7. Panen.....	24
3.5. Parameter Pengamatan.....	24
3.5.1. Parameter Pertumbuhan .....	24
3.5.2. Parameter Hasil .....	25
3.6. Analisis Data .....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1. Hasil Penelitian.....	28
4.1.1. Jumlah Daun .....	28
4.1.2. Diameter Batang .....	29
4.1.3. Diameter Tajuk Tanaman .....	31
4.1.4. Bobot Segar Total Tanaman .....	32
4.1.5. Bobot Segar Tajuk Tanaman .....	34
4.1.6. Bobot Segar Akar.....	36
4.1.7. Kerenyahan Daun Tanaman.....	37
4.1.8. Indeks Panen .....	38
4.2. Pembahasan.....	40
4.2.1. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda .....	40
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda .....	42
4.2.3. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda .....	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Gizi Dalam 100 gram Sawi Pagoda .....	8
2.2.	Kandungan Hara Kompos Secara Umum .....	12
3.1.	Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu .....	19
3.2.	Tabel Analisa Ragam Faktorial (RAL) .....	26
4.1.	Rerata Diameter Batang Tanaman Sawi Pagoda Pada Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu Umur 7 – 28 HST .....	28
4.2.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Sawi Pagoda Pada Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu Umur 7 – 28 HST .....	30
4.3.	Rerata Diameter Tajuk Tanaman Sawi Pagoda Pada Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu.....	31
4.4.	Rerata Bobot Segar Total Tanaman Oleh Pengaruh Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu .....	33
4.5.	Rerata Bobot Segar Tajuk Tanaman Sawi Pagoda Pada Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu .....	35
4.6.	Rerata Bobot Segar Akar Tanaman Sawi Pagoda Pada Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC limbah Cair Tahu .....	37
4.7.	Rerata Kerenyahan Daun Tanaman Sawi Pagoda Oleh Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC limbah Cair Tahu .....	38
4.8.	Rerata Indeks Panen Tanaman Sawi Pagoda Pada Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu .....	39

### Lampiran

1.	Perhitungan Volume POC Limbah Cair Tahu .....	59
2.	Perhitungan Volume POC Limbah Cair Tahu .....	60
3.	Anova Jumlah Daun Tanaman Umur 7 HST .....	61

4. Anova Jumlah Daun Tanaman Umur 14 HST .....	61
5. Anova Jumlah Daun Tanaman Umur 21 HST .....	61
6. Anova Jumlah Daun Tanaman Umur 28 HST .....	61
7. Anova Diameter Batang Tanaman Umur 7 HST .....	62
8. Anova Diameter Batang Tanaman Umur 14 HST .....	62
9. Anova Diameter Batang Tanaman Umur 21 HST .....	62
10. Anova Diameter Batang Tanaman Umur 28 HST .....	62
11. Anova Diameter Tajuk Tanaman .....	63
12. Anova Bobot Segar Total Tanaman .....	63
13. Anova Bobot Segar Tajuk Tanaman .....	63
14. Anova Bobot Segar Akar Tanaman.....	63
15. Anova Kerenyahan Tanaman .....	64
16. Anova Indeks Panen Tanaman .....	64
17. Angket Uji Kerenyahan Daun Sawi Pagoda .....	65
18. Analisis POC .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	20
3.2.	Keragaan Unit Vertikultur.....	20
4.1.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan Antara Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu Terhadap Bobot Segar Total Tanaman Sawi Pagoda Pada Perlakuan Komposisi Media Tanam.....	33
4.2.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan Antara Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu Terhadap Bobot Segar Tajuk Tanaman Sawi Pagoda.....	36
 <u>Lampiran</u>		
1.	Pembibitan.....	66
2.	Persiapan Media Tanam .....	66
3.	Penyiangan .....	66
4.	Penyiraman.....	66
5.	Aplikasi POC.....	66
6.	Pemanenan.....	66
7.	Penimbangan Bobot Segar Total, Tajuk dan Akar Tanaman.....	67
8.	Proses Pembuatan POC Limbah Cair Tahu .....	67
9.	Hasil Panen Tanaman Sawi Pagoda .....	68