

SKRIPSI

**PENGARUH MEDIA DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR
PEPAYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
PAGODA (*Brassica narinosa* L.) PADA HIDROPONIK SUBSTRAT**

**THE EFFECT OF MEDIA AND DOSAGE OF LIQUID ORGANIC
PAPAYA FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF PAGODA
MUSTARD PLANTS (*Brassica narinosa* L.) ON HYDROPONIC
SUBSTRATES**



SHINTA FRASHNANTY

195001526054

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2025**

**PENGARUH MEDIA DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR
PEPAYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
PAGODA (*Brassica narinosa* L.) PADA HIDROPONIK SUBSTRAT**

**THE EFFECT OF MEDIA AND DOSAGE OF LIQUID ORGANIC
PAPAYA FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF PAGODA
MUSTARD PLANTS (*Brassica narinosa* L.) ON HYDROPONIC
SUBSTRATES**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Biologi dan Pertanian,
Universitas Nasional**

**SHINTA FRASHNANTY
195001516054**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) pada Hidroponik Substrat

Nama : Shinta Frashnanty

NPM : 195001516054

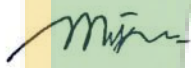
Program Studi : Agroteknologi

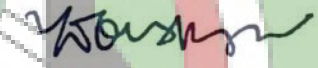
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional

Disetujui dan disahkan oleh:

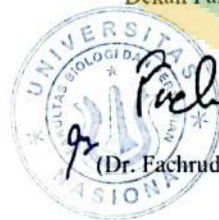
Pembimbing I

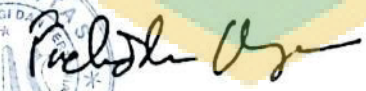
Pembimbing II


(Ir. Etty Hesthiati, M. Si)


(Siti Fatimah Nurul Qomariyah, S.P, M.Si)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian




(Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si)

Tanggal Lulus : 06 Maret 2025

RIWAYAT HIDUP

Penulis, Shinta Frashnanty, lahir di Tangerang pada tanggal 6 Februari 2001 sebagai anak ke 6 dari 7 bersaudara yang lahir dari pasangan Bapak Achmad Candra dan Mama Apon. Penulis mulai bersekolah di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Sukatani 7 pada tahun 2007 dan menyelesaikan pendidikannya di sana pada tahun 2013. Ia melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGRI Rajeg Kabupaten Tangerang pada tahun yang sama, lulus pada tahun 2016. Ia memulai pendidikannya di Sekolah Menengah Atas Negeri di SMAN 14 Kabupaten Tangerang dan lulus pada tahun 2016 dan menyelesaikannya pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis mendaftar di program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Nasional Jakarta untuk melanjutkan pendidikannya. Penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Lapang (KKL) berjudul Penanganan Panen dan Pascapanen Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.) di Desa Jeruk, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah Tahun 2022. Selama 22 hari mulai tanggal 28 Februari sampai 21 Maret 2023, penulis mengikuti Pelatihan Pengolah Sampah Organik yang diselenggarakan oleh Balai Latihan Kerja Lembang (BLK) Bandung Barat.

RINGKASAN

Shinta Frashnanty (195001516054). Pengaruh Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) pada Hidroponik Substrat. Di bawah Bimbingan Etty Hesthiati dan Siti Fatimah Nurul Qomariyah.

Tanaman sawi pagoda dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan, seperti mengurangi rasa gatal di tenggorokan saat batuk, menyembuhkan sakit kepala, membersihkan darah, memperbaiki fungsi ginjal, dan memperlancar pencernaan. Ini membuat tanaman ini memiliki potensi pasar yang besar jika lebih banyak orang di Indonesia menanamnya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Petak Terpisah (RAKPT), dengan dua faktor utama: media tanam dan dosis pupuk organik cair pepaya. Media tanam yang diuji adalah arang sekam dan *cocopeat*, sedangkan dosis pupuk organik cair pepaya yang dicoba adalah 20 ml, 40 ml, 60 ml, dan 80 ml, serta kontrol dengan menggunakan AB Mix. tinggi, banyak daun, diameter daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, dan berat segar akar merupakan parameter yang memberikan hasil terbaik saat mengkombinasikan media arang sekam tanpa pupuk organik cair (menggunakan AB mix. Dilihat dari tinggi, banyak daun, diameter daun, berat segar tajuk, dan berat kering akar perlakuan media arang sekam padi memberikan hasil terbaik. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda tidak meningkat dengan pemberian pupuk organik cair pepaya dosis sampai 60 ml dibandingkan dengan kontrol.



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shinta Frashnanty

NPM : 195001516054

Judul Penelitian : Pengaruh Media Dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Pada Hidroponik Substrat

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang lain atau di perguruan tinggi lain. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Jakarta, April 2025


METRA TEMPEL
07AMX240548409
Shinta Frashnanty

UNIVERSITAS NASIONAL

**PENGARUH MEDIA DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR PEPAYA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAGODA
(*Brassica narinosa* L.) PADA HIDROPONIK SUBSTRAT**

Shinta Frashnanty

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Biologi dan Pertanian,
Universitas Nasional, Jakarta.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh media dan dosis pupuk organik cair pepaya (POC pepaya) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L) dalam sistem hidroponik substrat. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sukatani, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang, pada bulan Agustus-November 2024. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Petak Terpisah (RAKPT) dengan tiga kelompok percobaan sebagai ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri dari dua faktor utama: terdiri dari dua jenis media, yaitu arang sekam dan cocopeat. terdiri dari empat dosis yaitu AB Mix (sebagai kontrol), POC dosis 20 ml, 40 ml, 60 ml, dan 80 ml. Tinggi, banyak daun, diameter daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, dan berat segar akar merupakan parameter yang memberikan hasil terbaik saat mengkombinasikan media arang sekam tanpa pupuk organik cair (menggunakan AB mix). Dilihat dari tinggi tanaman, banyak daun, diameter daun, berat segar tajuk, dan berat kering akar menggunakan media arang sekam padi memberikan hasil terbaik. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda tidak meningkat dengan pemberian pupuk organik cair pepaya dosis sampai 60 ml dibandingkan kontrol.

Kata Kunci : Media, Sawi Pagoda, Pupuk Organik Cair Pepaya.

**THE EFFECT OF MEDIA AND DOSAGE OF LIQUID ORGANIC
PAPAYA FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF PAGODA
MUSTARD PLANTS (*Brassica narinosa* L.) ON HYDROPONIC
SUBSTRATE**

Shinta Frashnanty

*Agrotechnology Study Program, Faculty of Biology and Agriculture,
Universitas Nasional, Jakarta.*

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of media and doses of papaya liquid organic fertilizer (POC papaya) on the growth and yield of pagoda mustard plants (*Brassica narinosa* L.) in a hydroponic substrate system. This study was conducted in Sukatani Village, Rajeg District, Tangerang Regency, in August-November 2024. The design used was a Randomized Block Design with Split Plots (RAKPT) with three experimental groups as replications. The treatments tested consisted of two main factors: consisting of two types of media, namely rice husk charcoal and cocopeat. consisting of four doses, namely AB Mix (as a control), POC doses of 20 ml, 40 ml, 60 ml, and 80 ml. Height, number of leaves, leaf diameter, fresh weight of the crown, dry weight of the crown, and fresh weight of the roots are parameters that give the best results when combining rice husk charcoal media without liquid organic fertilizer (using AB mix). Judging from the height of the plant, the number of leaves, leaf diameter, fresh weight of the crown, and dry weight of the roots using rice husk charcoal media gave the best results. The growth and yield of pagoda mustard plants did not increase with the administration of liquid organic papaya fertilizer at a dose of up to 60 ml compared to the control.

Keywords: Media, Pagoda Mustard Greens, liquid organic papaya fertilizer.

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan rasa syukur dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan karunia-Nya dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi berjudul “ *Pengaruh Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) pada Hidroponik Substrat*”. Penyelesaian skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan yang tulus dan ikhlas dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Fachruddin Majeri Mangunjaya, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
2. Ibu Dr. Vivitri Dewi Prasasty, M.Si selaku Wakil Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
3. Ibu Ir. Etty Hesthiati, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional, Pembimbing I serta selaku Pembimbing Akademik yang selalu membantu dan memberi dorongan dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Siti Fatimah Nurul Qomariyah SP, M.Si selaku Pembimbing II telah membimbing dan membantu serta mensupport dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Siti Fatimah Nurul Qomariyah SP, M.Si selaku Pembimbing II telah membimbing dan membantu serta mensupport dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas semua ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
7. Orang tua tercinta Papah Achmad Chandra dan Mamah Apon serta Kakak Feranande, Aa Hendra Quantayana, Aa Dhanny Putra atas doa dan dukungannya dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman angkatan 2019 yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi

Nur Arsy Amalia, Rina Sulistyowati, Siti Noor Khalishah yang telah memberikan semangat, dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu-persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan kurunianya serta membalas segala kebaikan bapak, ibu, saudara dan saudari sekalian Amin. Penulis mohon maaf dan membuka pintu kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi.



Jakarta, April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR LAMPIRAN	8
I. PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Tujuan Penelitian	12
1.3 Teori Penelitian	12
1.4 Kegunaan	12
II. KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Tanaman Sawi Pagoda	13
2.2 Taksonomi Sawi Pagoda	14
2.3 Morfologi Sawi Pagoda	14
2.4 Syarat Tumbuh Sawi Pagoda	15
2.5 Pupuk Organik Cair Pepaya	15
2.6 Hidroponik Substrat	16
2.7 Hama dan Penyakit	17
III. METODE PENELITIAN	19
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Rancangan Penelitian	19
3.4 Persiapan Penelitian	20
3.5 Parameter Pengamatan	25
3.6 Menganalisis Data	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29
4.2 Hasil Pengamatan	29

4.2.1 Tinggi (cm)	29
4.2.2 banyak Daun	32
4.2.3 Diameter Daun	34
4.2.4 Panjang akar	38
4.2.5 Berat Segar Tajuk	40
4.2.6 Berat Kering Tajuk	42
4.2.7 Berat segar Akar	45
4.2.8 Berat Kering Akar	47
V. PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	57



DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan Gizi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) dalam 100 gram	13
2. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Tinggi 1-6 MST	30
3. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Tinggi 1-6 MST	31
4. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Banyak Daun 1-6 MST	32
5. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Banyak Daun 1-6 MST	33
6. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Diameter Daun 1-6 MST	35
7. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Diameter Daun 1-6 MST	36
8. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Panjang Akar 6 MST	38
9. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Panjang Akar 6 MST	39
10. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Segar Tajuk 6 MST	40
11. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Segar Tajuk 6 MST	41
12. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Kering Tajuk 6 MST	42
13. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Kering Tajuk 6 MST	44
14. Hasil Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Segar Akar 6 MST	45
15. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Segar Akar 6 MST	47

16. Hasil Media dan Dosis pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Kering Akar 6 MST.....	48
17. Hasil Kombinasi Media dan Dosis Pupuk Organik Cair Pepaya Berdasarkan Berat Kering Akar 6 MST.....	49



DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Sawi Pagoda.....	14
2. Perendaman Benih Sawi Pagoda.....	22
3. Persemaian Benih 3 Hari.....	22
4. Penanaman	23
5. Pemberian Aplikasi Nutris Larutan.....	23
6. Ciri-ciri Tanaman Sawi Pagoda Siap Panen	24
7. Pengeringan Tajuk dan Akar Sawi Pagoda.....	25
8. Pengukuran Tinggi	25
9. Berat segar Tajuk	26
10. Berat Kering Tajuk.....	27
11. Berat segar Akar.....	27
12. Berat Kering Akar.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Lokasi penelitian	57
2. Dokumentasi Alat dan Bahan.....	58
3. Hasil Analisis Mikroorganisme Lokal Pepaya	59
6. Data Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 2 MST	61
7. Analisis Ragam Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 2 MST	61
8. Data Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 3 MST	62
9. Analisis Ragam Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 3 MST	62
10. Data Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 4 MST	63
11. Analisis Ragam Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 4 MST	63
12. Data Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 5 MST	64
13. Analisis Ragam Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 5 MST	64
14. Data Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	65
15. Analisis Ragam Tinggi Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	65
16. Data Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 1 MST	66
17. Analisis Ragam Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 1 MST	66
18. Data Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 2 MST	67
19. Analisis Ragam Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 2 MST	67
20. Data Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 3 MST	68
21. Analisis Ragam Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 3 MST	68
22. Data Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 4 MST	69
23. Analisis Ragam Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 4 MST	69

24. Data Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 5 MST	70
25. Analisis Ragam Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 5 MST	70
26. Data Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	71
27. Analisis Ragam Banyak Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	71
28. Data Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 1 MST	72
29. Analisis Ragam Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 1 MST	72
30. Data Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 2 MST	73
31. Analisis Ragam Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 2 MST	73
32. Data Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 3 MST	74
33. Analisis Ragam Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 3 MST	74
34. Data Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 4 MST	75
35. Analisis Ragam Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 4 MST	75
36. Data Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 5 MST	76
37. Analisis Ragam Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 5 MST	76
38. Data Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	77
39. Analisis Ragam Diameter Daun Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	77
40. Data Panjang Akar Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST.....	78
41. Analisis Ragam Panjang Akar Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST.	78
42. Data Berat Segar Tajuk Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	79
43. Analisis Ragam Berat Segar Tajuk Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	79
44. Data Berat Kering Tajuk Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST.....	80
45. Analisis Ragam Berat Kering Tajuk Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	80

46. Data Berat Segar Akar Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	81
47. Analisis Ragam Berat Segar Akar Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	81
48. Data Berat Kering Akar Sawi Pagoda (<i>Brassica narinosa</i> L.) 6 MST	82

