

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK
ORGANIK CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL DAUN TANAMANA KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L)**

SKRIPSI



Disusun oleh :

SYAMSU RIZAL MURTY WIDODO

NPM 20025010091

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

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK
ORGANIK CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL DAUN TANAMANA KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi



Disusun oleh :

SYAMSU RIZAL MURTY WIDODO

NPM 20025010091

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DAUN TANAMAN KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L)

Diajukan Oleh :

SYAMSU-RIZAL MURTY-WIDODO

NPM : 20025010091

Telah diajukan pada tanggal:

05 Desember 2024

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Meperoleh Gelar

Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Ir. Agus Sulistyono, MP

NIP. 19641112 199203 1002

Puji Lestari Tarigan, SP, M.Sc

NIP. 19940510 202203 2013

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Agroteknologi

Dr. Ir. Wanti Mindari, Mp.

NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.

NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DAUN TANAMAN KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L)

Diajukan Oleh :

SYAMSU RIZAL MURTY WIDODO
NPM : 20025010091

Telah direvisi pada tanggal:

09 Desember 2024

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Meyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Ir. Agus Sulistyono, MP
NIP. 19641112 199203 1002

Puji Lestari Tarigan, SP, M.Sc
NIP. 19940510 202203 2013

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syamsu Rizal Murty Widodo

NPM : 20025010091

Program Studi : Agroteknologi

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

“PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DAUN TANAMAN KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L)”

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 09 Desember 2024

Yang menyatakan,



Syamsu Rizal Murty Widodo
NPM. 20025010091

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Hasil Daun Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.)

Syamsu Rizal Murty Widodo^{*)}, Agus Sulistyono, Puji Lestari Tarigan

Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Indonesia
Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294, Indonesia

^{*)}Correspondence author: rsyamsu0091@gmail.com

Abstrak

Penggunaan pupuk kimia dalam budidaya ketumbar sering menimbulkan permasalahan lingkungan akibat residu kimia yang terakumulasi di tanah. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair dari kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan hasil daun ketumbar. Penelitian dilaksanakan di greenhouse lahan hortikultura Kelompok Tani Bahari Karya, Surabaya, pada Juni hingga Juli 2024, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor: komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik. Komposisi media tanam terdiri dari empat variasi rasio tanah, sekam bakar padi, dan kotoran padat kambing: M1 (1:1:1), M2 (1:1:2), M3 (2:1:1), dan M4 (2:1:2). Faktor kedua adalah pupuk organik cair kulit pisang dengan empat perlakuan: P0 (kontrol 0,6 g NPK), P1 (10%), P2 (20%), dan P3 (30%). Data dianalisis dengan ANOVA dan uji HSD. Hasil menunjukkan kombinasi media tanam M3 (2:1:1) dan konsentrasi pupuk organik cair 20% (P2) memberikan pertumbuhan terbaik, termasuk tinggi tanaman, lebar tajuk, dan ukuran akar. Ini menunjukkan komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk berpengaruh signifikan, dengan hasil optimal pada kombinasi komposisi media tanam 2:1:1 dan konsentrasi pupuk organik cair 20%.

Kata kunci: Ketumbar, komposisi media tanam, pupuk organik cair.

The Effect of Planting Media Composition and Concentration of Liquid Organic Banana Peel Fertilizer on the Growth and Yield of Coriander (*Coriandrum sativum* L.) Leaves

Abstract

The use of chemical fertilizers in coriander cultivation often causes environmental problems due to chemical residues that accumulate in the soil. This study aims to investigate the effect of planting media composition and concentration of liquid organic fertilizer from banana pee kepokl on coriander growth and leaf yield. The research was conducted in the horticultural greenhouse of Bahari Karya Farmer Group, Surabaya from June to July 2024 using a completely randomized design (CRD) with two factors: composition of planting media and concentration of organic fertilizer. The composition of the growing media consisted of four variations in the ratio of soil, rice husk and solid goat dung: M1 (1:1:1), M2 (1:1:2), M3 (2:1:1), and M4 (2:1:2). The second factor is banana peel liquid organic fertilizer with four treatments: P0 (control 0.6 g NPK), P1 (10%), P2 (20%) and P3 (30%). Data were analyzed using ANOVA and HSD test. The results showed that the combination of M3 (2:1:1) growing medium and 20% liquid organic fertilizer concentration (P2) gave the best growth, including plant height, crown width and root size. This shows that media composition and fertilizer concentration have a significant effect, with optimal results in the combination of 2:1:1 media composition and 20% liquid organic fertilizer concentration.

Keywords : Coriander, planting media composition, liquid organic fertilizer.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan anugerah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DAUN TANAMAN KETUMBAR (*Coriandrum sativum* L)”**. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 Agroteknologi dan pengembangan ilmu yang telah didapatkan di perkuliahan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam proses pembuatan Proposal skripsi ini, terkhusus kepada :

1. Ir. Agus Sulistyono, MP selaku dosen pembimbing utama dengan segala bimbingan, perhatian, kesabaran dan kasih sayang mulai dari awal hingga akhir dalam penyusunan skripsi ini.
2. Puji Lestari Tarigan, SP, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyusun proposal penelitian ini.
3. Ir.Hadi Suhardjono, M.Tp selaku dosen penguji ke satu yang telah membantu dalam pengoreksian dan memberikan arahan untuk memperbaiki penyusunan skripsi.
4. Ir.Rr.Djarwatiningsih P.S., MP selaku dosen penguji kedua yang telah membantu dalam pengoreksian dan memberikan arahan untuk memperbaiki penyusunan skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja ataupun tidak sengaja memberikan kritik, saran serta bantuan dalam penyusunan proposal skripsi

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini dan penulis berharap semoga apa yang tertulis pada laporan ini dapat memberikan manfaat luas bagi penulis serta pembaca.

Surabaya, 09 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang (Buat Agar Lebih Mengarah dan Sesuai Ke Judul).....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ketumbar (<i>Coriandrum sativum</i> L).....	4
2.1.1. Botani Tanaman Ketumbar (<i>Coriandrum sativum</i> L).....	4
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Ketumbar	5
2.2. Kandungan Kimia Tanaman Ketumbar	5
2.3. Media Tanam	6
2.3.1. Arang Sekam	6
2.3.2. Kotoran Kambing	7
2.4. Komposisi Media Tanam.....	7
2.5. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman ...	8
2.6. Pupuk Organik Cair	9
2.6.1. Pupuk Organik Cair Kulit Pisang	9
2.7. Metabolisme Serapan Pupuk Organik Cair pada Tanaman	10
2.7.1. Serapan Melalui Akar	10
2.7.2. Serapan Melalui Daun	10
2.8. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	11
2.9. Hubungan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	12
2.10. Hipotesis Penelitian	13
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat	14

3.2.	Alat dan Bahan	14
3.3.	Metode Penelitian	14
3.4.	Denah Percobaan	16
3.5.	Pelaksanaan Penelitian	17
3.5.1.	Persemaian	17
3.5.2.	Persiapan Media Tanam	17
3.5.4.	<i>Transplanting</i>	17
3.5.5.	Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair	18
3.5.6.	Pemeliharaan Tanaman	18
3.5.6.1.	Penyiraman	18
3.5.6.2.	Penyulaman	18
3.5.6.3.	Penyiangan gulma	19
3.5.6.4.	Pengendalian Hama dan Penyakit	19
3.5.6.5.	Pemanenan	19
3.6.	Parameter Penelitian	19
3.6.1.	Panjang Tanaman (cm)	20
3.6.2.	Jumlah Daun (tangkai)	20
3.6.3.	Diameter Tajuk Tanaman (cm)	20
3.6.4.	Panjang Akar (cm)	20
3.6.5.	Berat akar (g)	21
3.6.6.	Bobot Brangkasan (g)	21
3.6.7.	Bobot Segar Daun (g)	21
3.6.8.	Uji Klorofil (mg/L)	21
3.7.	Analisis Data	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1.	Hasil	24
4.1.1.	Panjang Tanaman	24
4.1.2.	Jumlah Daun	26
4.1.3.	Diameter Tajuk Tanaman	27
4.1.4.	Panjang Akar	28
4.1.5.	Berat Akar	30
4.1.6.	Bobot Brangkasan	31
4.1.7.	Bobot Segar Daun	32
4.1.8.	Kandungan Klorofil Daun	33

4.2. Pembahasan	34
4.2.1. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Daun Tanaman Ketumbar	34
4.2.2. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Daun Tanaman Ketumbar	36
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Daun Tanaman Ketumbar	37
V. KESIMPULAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi Antara Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	15
3.2.	Jadwal Pemberian Pupuk Organik Cair pada Setiap Perlakuan.....	18
4.1.	Rata-Rata Panjang Tanaman Ketumbar 14, 42 dan 39 HST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	24
4.2.	Rata-Rata Panjang Tanaman Ketumbar 7-56 HST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	25
4.3.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 7-56 HST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	26
4.4.	Rata-Rata Diameter Tajuk Tanaman Ketumbar 56 HST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	27
4.5.	Rata-Rata Diameter Tajuk Tanaman Ketumbar 28, 42, dan 56 HST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	28
4.6.	Rata-Rata Panjang Akar Tanaman Ketumbar pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	29
4.7.	Rata-Rata Panjang Akar Tanaman Ketumbar pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	29
4.8.	Rata-Rata Berat Akar Tanaman Ketumbar pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	30
4.9.	Rata-Rata Bobot Brangkas Tanaman Ketumbar pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	31
4.10.	Rata-Rata Bobot Segar Daun Tanaman Ketumbar pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	32
4.11.	Hasil Analisis Kandungan Klorofil pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	33

Lampiran

1. Pembuatan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	46
2. Hasil Analisis Kandungan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang.....	47
3. Perhitungan Pupuk NPK Perlakuan Kontrol (P0).....	48
4. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 7 HST.....	48
5. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 14 HST.....	48
6. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 21 HST.....	48
7. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 28 HST.....	49
8. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 35 HST.....	49
9. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 42 HST.....	49
10. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 49 HST.....	49
11. Anova Panjang Tanaman Ketumbar 56 HST.....	50
12. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 7 HST.....	50
13. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 14 HST.....	50
14. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 21 HST.....	50
15. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 28 HST.....	51
16. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 35 HST.....	51
17. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 42 HST.....	51
18. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 49 HST.....	51
19. Anova Jumlah Daun Tanaman Ketumbar 56 HST.....	52
20. Anova Diameter Tajuk Tanaman Ketumbar 28 HST.....	52
21. Anova Diameter Tajuk Tanaman Ketumbar 42 HST.....	52
22. Anova Diameter Tajuk Tanaman Ketumbar 56 HST.....	52
23. Anova Panjang Akar Tanaman Ketumbar.....	53
24. Anova Berat Akar Tanaman Ketumbar.....	53
25. Anova Bobot Brangkas Tanaman Ketumbar.....	53
26. Anova Bobot Segar Daun Tanaman Ketumbar.....	53

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Morfologi Ketumbar	4
3.1.	Denah Percobaan.....	16
	<u>Lampiran</u>	
1.	Persemaian Benih Tanaman Ketumbar.....	54
2.	Tanaman Ketumbar.....	54
3.	Tanaman Ketumbar.....	54
4.	Tanaman Ketumbar.....	54
5.	Tanaman Ketumbar.....	54
6.	Pengukuran Bobot Brangkasan.....	55
7.	Pengukuran Berat Akar.....	55
8.	Pengukuran Berat Segar Daun.....	56
9.	Pengukuran Panjang Akar.....	56
10.	Hama Aphids pada Tanaman Ketumbar.....	57
11.	Hama Ulat pada Tanaman Ketumbar.....	57