

**PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI NUTRISI AB
MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa L.*) SECARA HIDROPONIK SISTEM SUMBU**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
dalam Menyelesaikan Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi



Oleh :

RIZKY WAHYU LESTARI
NPM : 19025010018

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI NUTRISI AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) SECARA HIDROPONIK SISTEM SUMBU

Oleh :

RIZKY WAHYU LESTARI

NPM. 19025010018

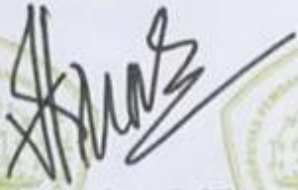
Telah diajukan pada tanggal :
19 Desember 2023

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memeroleh Gelar
Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Nova Triani, S.P., M.P.
NPT. 17219840119013



Dr. Ir. Makhziah, M.P.
NIP. 19660623 199203 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi


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


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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI NUTRISI AB
MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L.) SECARA HIDROPONIK SISTEM SUMBU**

Oleh :

RIZKY WAHYU LESTARI
NPM. 19025010018

Telah direvisi pada tanggal :
19 Desember 2023

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memeroleh Gelar
Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Nova Triani, S.P., M.P.
NPT. 17219840119013

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Makhziah, M.P.
NIP. 19660623 199203 2001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2022 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 : RIZKY WAHYU LESTARI
NPM : 19025010018
Program Studi : Agroteknologi

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

PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI NUTRISI AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) SECARA HIDROPONIK SISTEM SUMBU

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Surabaya, 19 Desember 2023

Yang Menyatakan



RIZKY WAHYU LESTARI
NPM. 19025010018

Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Konsentrasi Nutrisi Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Secara Hidroponik Sistem Sumbu

*Effect of Planting Media Type and Ab Mix Nutrient Concentration on Growth and Yield of Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Hydroponic Axis System*

Rizky Wahyu Lestari^{1*}, Nova Triani², Makhzhiah³

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

*Email : rizkywahyu097@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman pakcoy mempunyai potensi budidaya yang baik. Alih fungsi menyebabkan berkurangnya luas lahan produksi, hidroponik adalah solusi dari permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam (sekam bakar, *cocopeat* dan *rockwool*) dan konsentrasi nutrisi AB Mix (1.000 ppm, 1.200 ppm dan 1.400 ppm) terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman pakcoy menggunakan sistem hidroponik sumbu. Penelitian ini dilakukan di kota Mojokerto dengan menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Hasil perlakuan menunjukkan bahwa jenis media tanam *cocopeat* dan konsentrasi unsur hara AB Mix 1.200 ppm berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah tajuk tanaman.

Kata Kunci : *Cocopeat, Rockwool, Sistem Sumbu.*

ABSTRACT

Pakcoy plants have good cultivation potential. Land conversion causes a reduction in the area of production land, hydroponics is a solution to this problem. The purpose of this study was to determine the effect of the type of planting media (burnt husk, cocopeat and rockwool) and the concentration of AB Mix nutrients (1.000 ppm, 1.200 ppm and 1.400 ppm) on the growth and productivity of pakcoy plants using a wick hydroponic system. This research was conducted in Mojokerto city using a group randomized design with three replications. The results showed that the type of cocopeat planting media and AB Mix nutrient concentration of 1.200 ppm had an effect on plant height, number of leaves and wet weight of plant canopy.

Keywords : *Cocopeat, Rockwool, Wick System*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Secara Hidroponik Sistem Sumbu” yang merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S-1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Nova Triani S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan positif dan saran dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.
2. Dr. Ir. Makhziah, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan positif dan saran dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.
3. Ir. Hadi Suhardjono, M.Tp. selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan positif dan saran dalam penyelesaian skripsi.
4. Fadila Suryandika, S.TP, M.Sc. selaku Dosen Penguji Pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan positif dan saran dalam penyelesaian skripsi.
5. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Jajaran Dosen dan Staff Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah mendidik secara akademis selama menempuh pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

8. Jajaran Asisten Laboratorium yang telah memberikan pengarahan dalam praktikum selama menempuh pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
9. Ayah dan Mama yang telah memberikan dukungan doa, meteril, mental dan moril secara penuh tanpa kurang satu apapun yang tak terhingga nilainya.
10. Saudara, dan teman-teman yang telah sama-sama berjuang menempuh pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan tersurat maupun tersirat, yang telah memberikan bantuan baik fisik maupun non fisik dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Oleh sebab itu, penulis dengan lapang dada menerima kritik dan saran yang membangun. Skripsi ini diharapkan dapat menjadi contoh yang bermanfaat bagi generasi selanjutnya dan dapat dijadikan sebagai motivasi untuk lebih berkembang khususnya dalam lingkup bidang pertanian.

Surabaya, Desember 2023

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
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	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Pakcoy.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Pakcoy.....	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy	5
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Pakcoy	6
2.5. Hidroponik Sistem Sumbu	7
2.6. Media Tanam Hidroponik	8
2.7. Nutrisi Hidroponik AB Mix	10
2.8. Hubungan Jenis Media Tanam dengan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	10
2.9. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Secara Hidroponik	12
2.10. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Secara Hidroponik.....	13
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Rancangan Penelitian	15
3.4. Denah Percobaan.....	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian	18

3.6. Parameter Penelitian.....	19
3.7. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil	25
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	25
4.1.2. Panjang Tanaman (cm)	28
4.1.3. Jumlah Daun per Tanaman (helai)	29
4.1.4. Berat Basah Tajuk Tanaman (g)	32
4.1.5. Berat Kering Tajuk Tanaman (g)	34
4.1.6. Susut Bobot (g)	35
4.1.7. Kadar Air Tajuk Tanaman (%)	37
4.1.8. Panjang Akar (cm)	38
4.1.9. Kandungan Klorofil	40
4.2. Pembahasan.....	42
4.2.1. Hubungan Jenis Media Tanam dengan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	42
4.2.2. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Secara Hidroponik.....	46
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy Secara Hidroponik	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Kombinsasi Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	16
3.2.	Daftar Analisis Ragam	22
4.1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 5 dan 35 HST	25
4.2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 10-30 HST	26
4.3.	Rata-Rata Panjang Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	28
4.4.	Rata-Rata Jumlah Daun per Tanaman (helai) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 10 dan 35 HST	27
4.5.	Rata-Rata Jumlah Daun per Tanaman (helai) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 5-30 HST.....	30
4.6.	Rata-rata Berat Basah Tajuk Tanaman (g) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	32
4.7.	Rata-Rata Berat Kering Tajuk Tanaman (g) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	34
4.8.	Rata-Rata Susut Bobot Tajuk Tanaman (g) Hasil Interaksi Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	36
4.9.	Rata-Rata Kadar Air Tajuk Tanaman (%) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	37
4.10.	Rata-Rata Panjang Akar Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	38
4.11.	Nilai Klorofil Total Daun Tanaman Pakcoy Hasil Kombinasi Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix.....	40
	<u>Lampiran</u>	
1.	Deskripsi Varietas Tanaman Pakcoy Nauli-F1	56
2.	Uji Pendahuluan Perlakuan Konsentrasi AB Mix 3 Taraf dengan 1.000 ml Air.....	57
3.	Instalasi Hidroponik Sistem Sumbu	58
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 HST	59

5. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 10 HST	59
6. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 15 HST	59
7. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 20 HST	60
8. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 25 HST	60
9. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 30 HST	60
10. Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 35 HST	61
11. Analisis Ragam Panjang Tanaman	61
12. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 5 HST	61
13. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 10 HST	62
14. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 15 HST	62
15. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 20 HST	62
16. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 25 HST	63
17. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 30 HST	63
18. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 35 HST	63
19. Analisis Ragam Berat Basah Tajuk Tanaman	64
20. Analisis Ragam Berat Kering Tajuk Tanaman	64
21. Analisis Ragam Susut Bobot Tajuk Tanaman	64
22. Analisis Ragam Kadar Air Tajuk Tanaman	65
23. Analisis Ragam Panjang Akar Tanaman	65
24. Dokumentasi Hasil Penelitian	66
25. Dokumentasi Proses Penelitian	67

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	17
4.1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 35 HST	25
4.2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam Umur 5-30 HST.....	27
4.3.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Perlakuan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 5-30 HST.....	27
4.4.	Rata-Rata Panjang Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 35 HST	28
4.5.	Rata-Rata Jumlah Daun per Tanaman (helai) Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 35 HST.....	29
4.6.	Rata-Rata Jumlah Daun per Tanaman (helai) Perlakuan Jenis Media Umur 5-30 HST	31
4.7.	Rata-Rata Jumlah Daun per Tanaman (helai) Perlakuan Konsentrasi Nutrisi AB Mix Umur 5-30 HST	31
4.8.	Rata-rata Berat Basah Tajuk Tanaman (g) Perlakuan Jenis Media Tanam.....	33
4.9.	Rata-rata Berat Basah Tajuk Tanaman (g) Perlakuan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	33
4.10.	Tajuk Tanaman Pakcoy.....	33
4.11.	Rata-Rata Berat Kering Tajuk Tanaman (g) Pakcoy Perlakuan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	35
4.12.	Rata-Rata Berat Kering Tajuk Tanaman (g) Pakcoy Perlakuan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	35
4.13.	Rata-Rata Susut Bobot Tajuk Tanaman (g) Hasil Interaksi Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	36
4.14.	Rata-Rata Kadar Air Tajuk Tanaman (%) Perlakuan Jenis Media Tanam.....	37
4.15.	Rata-Rata Kadar Air Tajuk Tanaman (%) Perlakuan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	38

4.16. Rata-Rata Panjang Akar Tanaman (cm) Perlakuan Jenis Media dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix	39
4.17. Akar Tanaman Pakcoy	39
4.18. Kadar Klorofil Total Daun Tanaman Pakcoy	42

Lampiran

6.1. Tampak Samping Instalasi Hidroponik Sistem Sumbu	58
6.2. Tampak Atas Instalasi Hidroponik Sistem Sumbu	58
6.3. Berat Kering Tanaman Pakcoy	66
6.4. Susut Bobot Tanaman Pakcoy	66
6.5. Dokumentasi Proses Penelitian	67
6.6. Dokumentasi Proses Penelitian	67