

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

SKRIPSI

Diajukan kepada Program Studi
Agroteknologi untuk Menyusun Skripsi



Oleh:

SAVIRA DWI MARTALINA

NPM : 17025010071

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

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

SKRIPSI

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



Oleh :

SAVIRA DWI MARTALINA

NPM : 17025010071

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

**JAWA TIMUR
SURABAYA**

2024

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

Disusun Oleh:

SAVIRA DWIMARTALINA

NPM: 17025010071

Telah diajukan pada tanggal

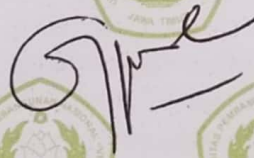
21 Mei 2024

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ir. Widi Wurjani, MP
NIP. 19621224 198703 2001

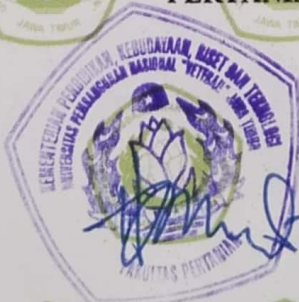


Ir. Hadi Suhardiono, MTP
NIP. 19631202 199003 1002

Mengetahui,

**DEKAN FAKULTAS
PERTANIAN**

**KOORDINATOR PROGRAM
STUDI AGROTEKNOLOGI**



Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 1001

Dr. Ir. Trimujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

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

Oleh:

SAVIRA DWI MARTALINA

NPM : 17025010071

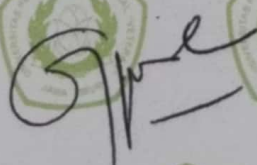
Telah direvisi pada tanggal :

05 Juni 2024

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

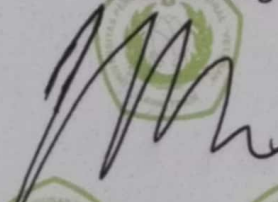
Menyetujui,

Pembimbing I



Ir. Widiwurjani, MP
NIP. 19621224 198703 2001

Pembimbing II



Ir. Hadi Subardiono, MTp
NIP. 19651029 198903 2001

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 : Savira Dwi Martalina

NPM : 17025010071

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2017

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

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

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, 05 Juni 2024

Yang Menyatakan



Savira Dwi Martalina

NPM. 17025010071

**Pengaruh Konsentrasi Nutrsisi AB Mix dan Media Tanam terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Secara
Hidroponik Sistem Wick**

The Effect of AB Mix Fertilizer Concentration and Planting Media on The
Growth And Yield of Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Using a Hydroponic Wick
System

Savira Dwi Martalina¹⁾, Widiwurjani^{2*}, & Hadi Suhardjono³

¹⁾Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Email : widiwurjani@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Penentuan konsentrasi unsur hara dan media tanam pada hidroponik sistem sumbu diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*). Penelitian ini dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk AB Mix yang terdiri dari 4 taraf yaitu: 500 ppm; 1.000 ppm; 1.500 ppm; dan 2.000 ppm. Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri dari 2 taraf yaitu : media tanam cocopeat dan arang sekam. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang nyata, dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%. Hasil penelitian menyatakan bahwa pemberian pupuk AB Mix 1.500 ppm dan penggunaan media tanam arang sekam mampu memberikan hasil terbaik pada semua parameter.

Kata Kunci : konsentrasi ab mix, cocopeat, arang sekam, pakcoy, wick

ABSTRACT

Determining the concentration of nutrients and planting media in a hydroponic wick system is necessary to increase the growth and yield of Pakcoy mustard greens (*Brassica rapa L.*). The research was designed using a Completely Randomized Factorial Design consisting of 2 factors. The first factor is the concentration of AB Mix fertilizer which consist of 4 levels, namely: 500 ppm; 1.000 ppm; 1.500 ppm; and 2.000 ppm. The second factor is the planting media which consist of 2 levels, namely: cocopeat planting media and husk charcoal. If the analysis result show a significant differenece, them continue with the BNT test at the 5% level. The result of the research stated that the aplication of 1.500 ppm AB Mix fertilizer and the use of husk charcoal planting media were able to provide the best results in all parameters.

Keywords: AB Mix concentration, cocopeat, husk charcoal, pakcoy, wick

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi AB Mix dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa L.*) secara Hidroponik Sistem Wick”**

Skripsi ini disusun sebagai syarat melaksanakan penelitian untuk dapat menyusun skripsi dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dalam penulisan proposal skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak- pihak yang membantu, khususnya kepada :

1. Ibu Ir. Widiwurjani, MP., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Ir. Hadi Suhardjono, MTP., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan skripsi ini;
3. Ibu Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyempurnaan skripsi;
4. Bapak Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS; selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyempurnaan skripsi;
5. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko., M.P., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
6. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
7. Kedua orang tua yang telah banyak memberikan semangat dan doa dalam penyusunan proposal skripsi;
8. Teman-teman Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan semangat, doa dan motivasi dalam penyusunan proposal skripsi.
9. Serta semua pihak telah membantu. Semoga Allah membalas semua kebaikan, memberikan limpahan berkah, rahmat dan karunia-Nya. Amin

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini.

Surabaya, 21 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sejarah dan Klasifikasi Tanaman Pakcoy	4
2.2 Morfologi Tanaman Pakcoy	4
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	5
2.4 Keutamaan Sistem Budidaya Tanaman Secara Hidroponik	6
2.5 Pengaruh Konsentrasi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy	7
2.6 Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	8
2.7 Interaksi Pemberian Konsentrasi Nutrsi dan Media Tanam	9
2.8 Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Rancangan Penelitian	11
3.4 Denah Percobaan	13
3.5 Pelaksanaan Penelitian	13
3.5.1 Pembersihan Alat dan Bahan	13
3.5.2 Penyemaian Benih.....	13
3.5.3 Pindah Tanam	14
3.5.4 Pemeliharaan Tanaman	14
3.5.5 Panen	14

3.6	Parameter Pengamatan	15
3.6.1	Panjang Tanaman	15
3.6.2	Jumlah Daun	15
3.6.3	Panjang Akar	15
3.6.4	Bobot Basah Tanaman	15
3.6.5	Bobot Basah Akar	15
3.6.6	Bobot Basah Total Tanaman	15
3.6.7	Indeks Panen	15
3.6.8	Uji Kadar Klorofil	16
3.6	Analisis Data	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Hasil Penelitian	18
4.1.1	Panjang Tanaman (cm)	18
4.1.2	Jumlah Daun (helai)	19
4.1.3	Panjang Akar	20
4.1.4	Bobot Basah Tanaman(g)	21
4.1.5	Bobot Basah Akar	21
4.1.6	Bobot Basah Total Tanaman (g)	22
4.1.7	Indeks Panen	24
4.1.8	Kandungan Klorofil	25
4.2	Pembahasan	26
4.2.1	Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	26
4.2.2	Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	29
4.2.3	Pengaruh Media Tanam Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	31
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA	34
	LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan	13
4.1.	Grafik Hubungan Antara Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Media Tanam Terhadap Bobot Basah Total Tanaman.....	23

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Macam Nutrisi Organik dan Konsentrasi	13
4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman	18
4.2.	Rata-rata Jumlah Daun	19
4.3.	Rata-rata Panjang Akar	20
4.4.	Rata-rata Bobot Basah Tanaman	21
4.5.	Rata-rata Bobot Basah Akar Tanaman	22
4.6.	Rata-rata Berat Basah Total Tanaman	23
4.7.	Rata-rata Indeks Panen	24
4.8.	Rata-rata Kandungan Klorofil	25

Lampiran

1.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 15 HSS	37
2.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 19 HST	37
3.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 23 HST	37
4.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 27 HST	38
5.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 31 HST	38
6.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 35 HST	38
7.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Tanaman Umur 39 HST	39
8.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 15 HST	39
9.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 19 HST	39
10.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 23 HST	40
11.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 27 HST	40
12.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 31 HST	40
13.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 35 HST	41
14.	Analisis Ragam Rata-rata Jumlah Daun Umur 39 HST	41
15.	Analisis Ragam Rata-rata Panjang Akar	41
16.	Analisis Ragam Rata-rata Bobot Basah Tanaman	42
17.	Analisis Ragam Rata-rata Bobot Basah Akar Tanaman	42
18.	Analisis Ragam Rata-rata Bobot Basah Total Tanaman	42

19. Analisis Ragam Rata-rata Indeks Panen	43
20. Analisis Ragam Rata-rata Uji Klorofil.....	43

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1	Denah Percobaan.....	14
	Lampiran	
1.	Penyemaian Benih	44
2.	Pengamatan Jumlah Daun.....	44
3.	Pengamatan Berat Basah Tanaman	44
4.	Pengamatan Panjang Akar	45
5.	Pengujian Kandungan Klorofil	45
6.	Hasil Penelitian Perlakuan Kombinasi Media tanam dan Konsentrasi Nutrisi Secara Hidroponik Sistem Sumbu (<i>Wick System</i>)	45