

**PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)
VARIETAS NAULI F1
AKIBAT KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH
PADA SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM
TECHNIQUE**

**Oleh :
Kus Setiawan Sidik Ahmad
4122.1.20.11.0102**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
SUMEDANG
2024**

**PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)
VARIETAS NAULI F1
AKIBAT KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH
PADA SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM
TECHNIQUE**

Oleh :
Kus Setiawan Sidik Ahmad
4122.1.20.11.0102

SKRIPSI

**Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
SUMEDANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Nauli F1 Akibat Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique

NAMA : Kus Setiawan Sidik Ahmad

NPM : 4122.1.20.11.0102

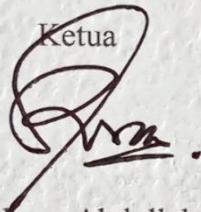
PROGRAM STUDI : Agroteknologi

JENJANG PENDIDIKAN : S-1

Sumedang, September 2024

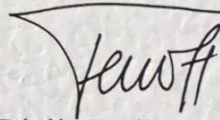
Menyetujui
Komisi Pembimbing

Ketua



Dr. Ir. Rohana Abdullah, M.S.
NIP. 19591110 198403 2 002

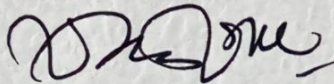
Anggota



Dr. Linlin Parlinah, S.P., M.P.
NIPY. 18500024

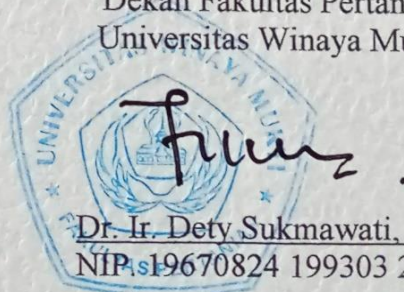
Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Agroteknologi S-1



Asep Samsul Mustofa, S.P., M.P.
NIPY. 18400082

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti



Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P.
NIP. 19670824 199303 2 001

ABSTRAK

KUS SETIAWAN SIDIK AHMAD, 2024. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Nauli F1 Akibat Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique. Dibimbing oleh **ROHANA ABDULLAH** dan **LINLIN PARLINAH**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Sistem *Hidroponik Nutrient Film Technique* (NFT). Penelitian dilaksanakan di Green House Dinas Pangan dan Pertanian Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat, pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2024. Rancangan lingkungan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 6 perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali meliputi : Kontrol (A), 1 ml L⁻¹ larutan (B), 2 ml L⁻¹ larutan (C), 3 ml L⁻¹ larutan (D) 4 ml L⁻¹ larutan (E), dan 5 ml L⁻¹ larutan (F). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ZPT berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, bobot kotor pakcoy dan bobot bersih pakcoy. Konsentrasi ZPT 2 ml L⁻¹ Larutan memberikan pengaruh pertumbuhan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, bobot kotor dan bobot bersih pada tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik NFT yang lebih baik dibanding perlakuan lainnya.

Kata Kunci: Hidroponik NFT, Pakcoy, ZPT

ABSTRACT

KUS SETIAWAN SIDIK AHMAD, 2024. Increased Growth and Yield of Pakcoy (Brassica rapa L.) Nauli F1 Variety Due to Concentration of Growth Regulators in the Nutrient Film Technique Hydroponic System. Supervised by ROHANA ABDULLAH and LINLIN PARLINAH.

This research aims to determine the effect of different concentrations of Growth Regulators on the Growth and Yield of Pakcoy (Brassica rapa L.) Plant used the Nutrient Film Technique (NFT) Hydroponic System. The research was carried out at the Green House of the Food and Agriculture Department, Cimahi City, West Java Province, from July to August 2024. The environmental design in this research used a Randomized Group Design (RAK) consisting of 6 treatments and repeated 4 times including: Control (A), 1 ml L-1 solution (B), 2 ml L-1 solution (C), 3 ml L-1 solution (D) 4 ml L-1 solution (E), and 5 ml L-1 solution (F). The results of the study showed that the Plant growth regulator concentration had a significant effect on plant height, leaf length, leaf width, number of leaves, gross weight of pakcoy and net weight of pakcoy. Plant growth regulator concentration of 2 ml L-1 solution had a better effect on growth of plant height, leaf length, leaf width, number of leaves, gross weight and net weight on pakcoy plants with the NFT hydroponic system compared to other treatments.

Keywords: NFT hydroponic, Pakcoy, Plant growth regulator

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaannirrohiim.

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan karunia, rahmat, anugerah, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Nauli F1 Akibat Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Pada Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)”.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan Skripsi ini bukanlah keberhasilan individu, tetapi berkat bantuan semua pihak yang ada. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Rohana Abdullah, M.S., Ketua Komisi Pembimbing.
2. Dr. Linlin Parlinah, SP., M.P., Anggota Komisi Pembimbing.
3. Prof. Dr. Dra. Tien Turmuktini, M.P., Penelaah I
4. Dr. Kovertina Rakhmi Indriana, S.P., M.P., Penelaah II
5. Asep Samsul Mustofa, S.P., M.P., Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
6. Dr. Ir. Dety Sukmawati, MP., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya
Mukti.
7. Dr. H. Deden Komar Priatna, ST., SIP., MM., CHRA Rektor Universitas
Winaya Mukti

8. Istri, Anak, Orang tua, keluarga dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan do'a, motivasi, dukungan secara fisik, material maupun dukungan moral.
9. Tita Mariam, S.Pt., M.M., Kepala Dinas Pangan dan Pertanian Kota Cimahi
10. Mita Mustikasari, S.Pt., M.M., Kepala Bidang Pertanian dan Perikanan pada Dinas Pangan dan Pertanian Kota Cimahi.
11. Rekan kerja pada Dinas Pangan dan Pertanian Kota Cimahi.

Semoga Allah Subhanahuwata'ala, membalas segala kebaikan dan amal ibadahnya kepada semua pihak.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan perbaikan. Akhirnya penulis berharap semoga kolokium ini dapat diterima serta bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pihak yang memerlukan.

Sumedang, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS.....	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Pakcoy	6
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy	9
2.1.4 Zat Pengatur Tumbuh	9
2.1.5 Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT)	12
2.2 Kerangka Pemikiran.....	13
2.3 Hipotesis	14

	Halaman
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Bahan dan Alat Percobaan.....	15
3.3 Rancangan Percobaan	15
3.3.1 Rancangan Lingkungan	15
3.3.2 Rancangan Perlakuan	16
3.3.3 Rancangan Respon	16
3.3.4 Rancangan Analisis.....	19
3.4 Pelaksanaan Percobaan	20
3.4.1 Persiapan Benih	20
3.4.2 Penyemaian.....	20
3.4.3 Penanaman.....	21
3.4.4 Penyulaman.....	21
3.4.5 Pemberian ZPT Hormax®	22
3.4.6 Pengendalian OPT	22
3.4.7 Panen	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Percobaan	24
4.1.1 Pengamatan Penunjang.....	24
4.1.2 Pengamatan Utama	25
4.2 Pembahasan.....	32

	Halaman
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39
RIWAYAT HIDUP	68

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Daftar Analisis Ragam.....	19
2.	Kaidah Pengambilan Keputusan.....	20
3.	Pengaruh konsentrasi ZPT terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy...	25
4.	Pengaruh Konsentrasi ZPT terhadap Panjang Daun.....	26
5.	Pengaruh Konsentrasi ZPT terhadap Lebar Daun	27
6.	Pengaruh Konsentrasi ZPT terhadap Jumlah Daun	28
7.	Pengaruh Konsentrasi ZPT terhadap Bobot Segar Kotor per Tanaman Sampel	29
8.	Pengaruh Konsentrasi ZPT terhadap Bobot Segar Bersih per Tanaman Sampel	30
9.	Pengaruh Konsentrasi ZPT terhadap Volume Akar per Tanaman Sampel	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Akar Tanaman Pakcoy.....	6
2.	Batang Tanaman Pakcoy	7
3.	Daun Tanaman Pakcoy	7
4.	Bunga, Tanaman Pakcoy	8
5.	Buah dan Biji Tanaman Pakcoy	9

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Pakcoy varietas Nauli F1.....	38
2.	Deskripsi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Hormax®.....	40
3.	Tata Letak Percobaan	41
4.	Data Suhu dan Kelembaban Harian selama Penelitian	42
5.	Jadwal Kegiatan Percobaan.....	43
6.	Analisis Data Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 7 HST	44
7.	Analisis Data Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 14 HST	45
8.	Analisis Data Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 21 HST	46
9.	Analisis Data Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 30 HST	47
10.	Analisis Data Panjang Daun Pakcoy Umur 7 HST	48
11.	Analisis Data Panjang Daun Pakcoy Umur 14 HST	49
12.	Analisis Data Panjang Daun Pakcoy Umur 21 HST	50
13.	Analisis Data Panjang Daun Pakcoy Umur 30 HST	51
14.	Analisis Data Lebar Daun Pakcoy Umur 7 HST.....	52
15.	Analisis Data Lebar Daun Pakcoy Umur 14 HST.....	53
16.	Analisis Data Lebar Daun Pakcoy Umur 21 HST.....	54
17.	Analisis Data Lebar Daun Pakcoy Umur 30 HST.....	55
18.	Analisis Data Jumlah Daun Pakcoy Umur 7 HST.....	56
19.	Analisis Data Jumlah Daun Pakcoy Umur 14 HST.....	57
20.	Analisis Data Jumlah Daun Pakcoy Umur 21 HST.....	58

Nomor	Judul	Halaman
21.	Analisis Data Jumlah Daun Pakcoy Umur 30 HST.....	59
22.	Analisis Data Bobot Kotor Pakcoy Umur 30 HST	60
23.	Analisis Data Bobot Bersih Pakcoy Umur 30 HST	61
24.	Analisis Data Volume Akar Pakcoy Umur 30 HST	62
25.	Dokumentasi Kegiatan Percobaan.....	63