

**PENGARUH BAHAN DAN DOSIS PESTISIDA NABATI TERHADAP
HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



OLEH

AFILISITAS WILIGIUS MANEK

11180014

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2022**

PERNYATAAN
ORIGINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi saya dengan judul “Pengaruh Bahan Dan Dosis Pestisida Nabati Terhadap Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*)” Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya pendapat yang telah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Pertanian (SP) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Dr. Nikolas Nih, S.P., M.Si
NIP. 197101012003011002

Alycia Rusli, S.P., M.Si
NIP. 197403202021211003

Kefamenanu, 26 Juli 2022

Yang menyatakan



Afilisitas Wiligius Manek
NPM. 11180014

HALAMAN PERSETUJUAN

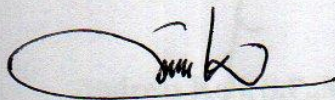
HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH BAHAN DAN DOSIS PESTISIDA NABATI TERHADAP
HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

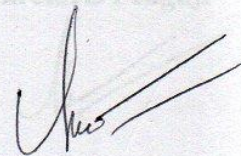
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan
Kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian

Pembimbing Utama





Dr. Nikolas Nik, S.P., M.Si
NIP. 197101012005011002

Pembimbing Pendamping



Aloysius Rusae, S.P., M.Si
NIPPPK. 197403302021211003

Kefamenanu
Dekan Fakultas Pertanian



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP. 197305142005011002

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH BAHAN DAN DOSIS PESTISIDA NABATI TERHADAP
HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

OLEH

AFILISITAS WILIGIUS MANEK

11180014

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Timor
Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji

Sekretaris Penguji

Andreas Kefi, S.P., M.Si.
NIP. 19870406201541002

Aloysius Rusae, S.P., M.Si.
NIPPPK.197403302021211003

Anggota Penguji

Dr. Nikolas Nik, S.P., M.Si.
NIP. 197101012005011002

Ketua Program Studi Agroteknologi

Dekan Fakultas Pertanian

Syprianus Ceunfin, S.P., M.Sc.
NIPPPK: 198709062021211004

Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP. 197305142005011002

Tanggal Ujian: 26/07-2022

Tanggal Lulus:

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena hanya berkat dan perlindungan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Bahan Dan Dosis Pestisida Nabati Terhadap Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*)”.

Skripsi ini telah dibuat dengan melakukan observasi dan dibantu oleh berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis daapat menyampaikan limpah terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan Fakultas Pertanian
3. Ketua Program Studi Agroteknologi beserta Teknisi
4. Pembimbing Akademik saya Jefrianus Nino S.P., M.Si
5. Bapak Dr. Nikolas Nik S.P., M.Si selaku pembimbing Pertama.
6. Bapak Aloyasiu Rusae S.P., M.Si selaku pembimbing Kedua.
7. Andreas Kefi S.P., M.Si selaku dosen penguji
8. Bapak/Ibu Dosen dan Teknisi Agroteknologi yang selalu mendukung penulis.
9. Kepada orang tua tercinta ayah Yosef Manek danibu Dominika Min, terima kasih atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis
10. Kaka Walde, Asi, Meli, An, Lit, Roxy, Ria, Yolana, Irfan, Hugo
11. Sahabat-sahabat Yakni Riki, Tedy, Frans, Tony Olla, Sam, Phiment, Tony Lay, Arky, Darko, Fentry, Dety, Densi yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini, serta teman-teman seangkatan program studi Agroteknologi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritikan bersifat konstruktif sangat dibutuhkan penulis dalam penyempurnaan tulisan ini. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Kefamenanu, 17 Juli 2022

Afilisitas Wiligius Manek

ABSTRAK

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga Brassicaceae, dan mempunyai nilai komersil dengan prospek yang baik. Pakcoy tidak lepas dari perawatan yaitu berupa pemberian pestisida agar serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) berupa hama dan penyakit. Penelitian ini bertujuan (i) Untuk memperoleh jenis bahan dan pemberian dosis pestisida nabati yang tepat, (ii) Untuk mengetahui (OPT) yang menyarang tanaman pakcoy. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan KM 6, Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten TTU, Provinsi NTT pada bulan Agustus -Desember 2021. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 faktorial yaitu faktor pertama adalah jenis ekstrak (B) yang terdiri dari 3 aras yaitu PGPR (B1), daun mimba (B2) dan daun widuri (B3).faktor 2 adalah dosis (K) yang terdiri 4 aras yaitu tanpa perlakuan/control (K0) 25g/L (K1), 50g/L (K2) dan 75g/L (K3). Sehingga terdapat 12 kombinasi diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 36 unit perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan (i) Terjadi interaksi antara perlakuan jenis ekstrak pestisida nabati terhadap parameter tinggi tanaman 7, 14, 28 HST, jumlah daun 21 dan 28 HST serta parameter serangan hama belalang pada tanaman pakcoy. (ii) Aplikasi jenis pestisida nabati ekstrak PGPR mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang diekspresikan dengan tinggi tanaman tertinggi 28 HST dengan 35,58 cm, berat segar tanaman (368,83 gram), berat segar daun (175,02 gram), berat segar non ekonomi (8,58 gram), berat kering tanaman (39,06 gram), berat kering akar (5,09 gram) dan berat kering daun (7,06 gram). (iii) Perlakuan dosis pestisida nabati 75 gram merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan, hasil serta menekan serangan hama, (iv) Perlakuan jenis pestisida nabati ekstrak PGPR merupakan perlakuan yng mampu menekan serangan hama dan penyakit

Kata Kunci: *Brassica rapa L.*, Pestida Nabati, Konsentrasi

ABSTRACT

Pakcoy (Brassica rapa L.) is a type of vegetable plant that belongs to the Brassicaceae family, and has commercial value with good prospects. Pakcoy cannot be separated from treatment, namely in the form of giving pesticides to attack Plant Pest Organisms (OPT) in the form of pests and diseases. This study aims (i) to obtain the type of material and the appropriate dosage of botanical pesticides, (ii) to find out (OPT) that nests pakcoy plants. This research was conducted in KM 6 Land, Kota Kefamenanu District, TTU Regency, NTT Province in August - December 2021. This study used a completely randomized design (CRD) with 2 factorials, the first factor was the type of extract (B) which consisted of 3 levels, namely PGPR (B1), neem leaf (B2) and widuri leaf (B3). Factor 2 is the dose (K) which consists of 4 levels, namely without treatment/control (K0) 25g/L (K1), 50g/L (K2) and 75g/L (K3). So there are 12 combinations repeated 3 times so that there are 36 treatment units. The results showed (i) There was an interaction between the type of plant pesticide extract treatment on plant height parameters 7, 14, 28 DAP, number of leaves 21 and 28 DAP and parameters of locust attack on pakcoy plants. (ii) Application of plant-based pesticide PGPR extract was able to increase plant growth and yield which was expressed with the highest plant height 28 DAP with 35.58 cm, plant fresh weight (368.83 grams), leaf fresh weight (175.02 grams), plant non-economic fresh (8.58 grams), plant dry weight (39.06 grams), root dry weight (5.09 grams) and leaf dry weight (7.06 grams). (iii) Treatment with a dose of 75 grams of vegetable pesticide is the best treatment in increasing growth, yield and suppressing pest attacks, (iv) Treatment of vegetable pesticide extract PGPR is a treatment that is able to suppress pest and disease attacks

Keywords: *Brassica rapa L., Vegetable Pesticide, Concentration*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORIGINALITAS SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Pakcoy (<i>Brassica Rapa L.</i>).....	5
2.2. Klasifikasi pada Tanaman Pakcoy	5
2.3. Syarat tumbuh pakcoyi.....	6
2.4. Pestisida nabati.....	7
2.5. Daun mimba.....	8
2.6. Hama dan Penyakit pada Tanaman pakcoy	8
2.7. Jastifikasi	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat penelitan	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Rancangan Penelitian	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian	11
3.5. Parameter Lingkungan	12
3.5. Parameter Pertumbuhan	13
3.6. Analisis Data	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Suhu Tanah.....	14
4.2. Kadar Lengas Tanah	17
4.3. Berat Volume Tanah	18
4.4. Derajat Keasaman Tanah (pH).....	18
4.5. Daya Hantar Listrik.....	19
4.6. Tinggi Tanaman	23
4.7. Jumlah Daun.....	23
4.8. Luas Daun	25
4.9. Indeks Luas Daun.....	26
4.10. Bobot Segar Tanaman.....	26
4.11. Bobot Segar Akar.....	27
4.12. Bobot Segar Daun	27

4.13. Bobot Segar Ekonomi	28
4.14. Bobot Segar Non Ekonomi	28
4.15. Bobot Kering Tanaman	29
4.16. Bobot Kering Akar	30
4.17. Bobot Kering Daun	31
4.18. Laju Pertumbuhan Tanaman	31
4.19. Kejadian Penyakit	32
4.20. Indeks Panen	33
4.21. Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40
RIWAYAT HIDUP	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Suhu Tanah (C°).....	15
Tabel 2. Kadar Lengas Tanah (%)	19
Tabel 3. Berat Volume Tanah (g ³)	19
Tabel 4. Derajat Keasaman tanah (pH)	20
Tabel 5. Kelembapan tanah.....	21
Tabel 6. Tinggi Tanaman (cm).....	25
Tabel 7. Jumlah Daun (helai).....	26
Tabel 8. Berat Segar Tanaman (g)	29
Tabel 9. Berat Segar Akar (cm)	30
Tabel 10. Berat Segar Daun (g).....	31
Tabel 11. Berat Segar Ekonomi(g).....	31
Tabel 12. Berat Segar Non Ekonomi(g)	32
Tabel 13. Berat Kering Tanaman	32
Tabel 14. Berat Kering Akar	33
Tabel 15. Berat Kering Daun	33
Tabel 16. Kejadian Penyakit	34