

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR DAN PESTISIDA ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL SERTA PENGENDALIAN
PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L.)**

SKRIPSI

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



OLEH:

ROBERTO ANDERSON AUNSUNI
NPM: 11219112

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi dengan judul “ PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR DAN PESTISIDA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL SERTA PENGENDALIAN 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 dapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan 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 (UUNO.20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 02 April 2024

Yang menyatakan,



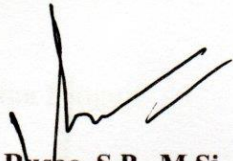
Roberto Anderson Aunsuni
NPM: 11219112

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR DAN PESTISIDA ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL SERTA PENGENDALIAN
PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa L.*)**

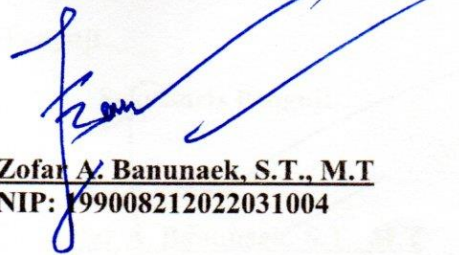
Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan
Kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan

Pembimbing Utama



Aloysius Rusae, S.P., M.Si
NI PPPK. 197403302021211003

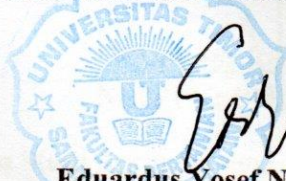
Pembimbing Pendamping



Zofar A. Banunaek, S.T., M.T
NIP: 199008212022031004

Kefamenanu, 02 April 2024

Dekan Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan



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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR DAN PESTISIDA ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL SERTA PENGENDALIAN
PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)

ROBERTO ANDERSON AUNSUNI
NPM: 11219112

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji

Andreas Kefi, S.P., M.Si
NIP: 19870406201041002

Sekretaris Penguji

Zofar A. Banunaek, S.T., M.T
NIP: 197008212022031004

Anggota Penguji

Aloysius Rusae, S.P., M.Si
NI PPPK: 197003302021211003

Ketua Program Studi Agroteknologi

Syprianus Ceunfin, S.P., M.Sc
NI PPPK: 198209062021211004

Tanggal Ujian: 02 April 2024

Dekan Fakultas Pertanian Sains dan
Kesehatan

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

Tanggal Lulus: 02 April 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan segala Rahmat dan Berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi Yang Berjudul “PENGARUH PEMBERIAN PUPUK CAIR DAN PESTISIDA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL SERTA PENGENDALIAN PENYAKIT PADA TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)” dalam penyusunan skripsi ini, penulis menemukan kesulitan dan kendala, akan tetapi berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Timor
3. Ketua Program Studi Agroteknologi
4. Aloysius Rusae, S.P., M.Si selaku pembimbing utama
5. Zofar A. Banunaek, S.T., M.T selaku pembimbing pendamping
6. Andreas Kefi, S.P., M.Si selaku dosen penguji
7. Bapak Ibu dosen fakultas pertanian sains dan kesehatan, program studi Agroteknologi beserta semua staf yang sudah memberikan segala ilmu dan pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis
8. Kedua orang tua tercinta, istri dan anak-anak serta keluarga besar yang telah mendukung dan mendoakan penulis dalam penyelesaian skripsi.
9. Kaka B.J, serta semua mahasiswa/i agroteknologi yang sudah membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan kelas D dan teman-teman angkatan 2022 agroteknologi yang telah begitu banyak memberikan bantuan dan dukungan selama masa perkuliahan sampai dengan menyelesaikan skripsi ini.

Semoga mereka yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung mendapat imbalan dan balasan dari Tuhan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai pedoman di masa mendatang. Maka penulis dengan rasa syukur mempersembahkan skripsi ini semoga bermanfaat untuk kita semua.

Kefamenanu, 02 April 2024

Roberto Anderson Aunsuni

ABSTRAK

Pakcoy merupakan tanaman sayuran jenis sawi-sawian, manfaat pakcoy hijau sangat baik untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, memperbaiki dan memperlancar pencernaan, bijinya dimanfaatkan sebagai minyak serta pelezat makanan. Pada umumnya di Timor Tengah Utara, produktivitas tanaman sayuran terutama pakcoy masih tergolong sangat rendah. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu teknik budidaya yang dilakukan petani belum intensif, penggunaan pestisida kimia yang berlebihan, faktor iklim dan tingkat kesuburan tanah yang rendah hingga adanya penyakit yang menyebabkan kualitas dari sayuran menurun. Oleh karena itu perlu adanya kajian tentang pengaruh pemberian pupuk cair lindi dan pestisida organik terhadap pengendalian penyakit pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), dengan dua faktor terdiri dari 3 ulangan. Kedua faktor dapat dikombinasikan dengan masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah bahan organik lindi (B) yang terdiri dari 3 aras yaitu: kontrol: (B0), kulit pisang: (B1), sayur-sayuran: (B2) faktor kedua adalah Pestisida (P) organik terdiri dari 3 aras yaitu: PGPR: (P1), Serai: (P2), Mimba (P3). Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dan diperoleh 27 unit percobaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara perlakuan pemberian pupuk cair lindi dan pestisida organik terhadap parameter tinggi tanaman pada waktu pengamatan 14 HST dan 28 HST, jumlah daun, berat segar non ekonomi pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Pada perlakuan pupuk cair lindi sayur-sayuran memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Pada perlakuan pestisida organik PGPR memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan, hasil dan pengendalian penyakit pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

Kata Kunci: Pakcoy, Pestisida Organik, Pupuk Cair Lindi

ABSTRACT

Pakcoy is a type mustard plant vegetable. The benefits of greens pakcoy are very good for eliminating an itchy throat in cough sufferers, cleansing the blood, improving kidney function, improving and facilitating digestion, and its seeds are used as cooking oil and a food flavoring. General, in Timor Tengah Utara, vegetable crops the productivity especially pakcoy, is still very low. This can be caused by several factors, such as the cultivation techniques used by farmers which is not yet intensive, excessive use of chemical pesticides, climatic factors and low soil fertility levels, and diseases that cause a decrease in the quality of the vegetables. Therefore, it is necessary to study the effect of providing liquid leachate fertilizer and organic pesticides on disease control in pakcoy (*Brassica rapa L.*) plants. The design used in this study was a randomized block design, with two factors consisting of 3 replications. The two factors can be combined with each treatment repeated 3 times. The first factor is organic leachate (B), which consists of 3 levels: control: (B0), banana peel: (B1), vegetables (B2). The second factor is organic pesticide (P), consisting of 3 levels: PGPR: (P1), Lemongrass: (P2), Treatment: (P3) combinations in 9 combinations that were repeated 3 times and yielding 27 experimental units. The results of this study indicate that there was an interaction between the treatment of liquid leachate fertilizer and organic pesticides on the plant height parameter at 14 days after planting and 28 days after planting, leaf number, and non-economic fresh weight of the pakcoy (*Brassica rapa L.*) plant. The treatment of vegetable leachate liquid fertilizer gave the best results for the growth and yield of the pakcoy (*Brassica rapa L.*) plant. The PGPR organic pesticide treatment gave the best results on growth, yield, and disease control in the pakcoy (*Brassica rapa L.*) plant.

Keywords: Pakcoy, Organic Pesticide, Liquid Leachate Fertilizer

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Gambaran Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	4
2.2 Pupuk Organik Cair	6
2.3 Pestisida Organik	8
2.4 Penyakit Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	10
2.5 Justifikasi	11
2.6 Hipotesis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan tempat	13
3.2 Alat dan bahan.....	13
3.3 Rancangan Penelitian.....	13
3.4 Tahapan Penelitian.....	13
3.5 Parameter Pengamatan	15
3.5.1 Parameter Pengamatan Lingkungan	15
3.5.2 Parameter Pertumbuhan dan Hasil	15
3.6 Analisis Data.....	16

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Parameter Pengamatan Lingkungan.....	17
4.1.1.Suhu Tanah (oC)	17
4.1.2.Derajat Keasaman Tanah (pH)	18
4.2. Parameter Pengamatan Pertumbuhan Dan Hasil	19
4.2.1. Tinggi tanaman (cm)	19
4.2.2. Jumlah Daun (helai)	20
4.2.3. Bobot Segar Tanaman (gr).....	22
4.2.4. Bobot Segar Ekonomi (gr)	23
4.2.5. Bobot Segar Non Ekonomi (gr)	24
4.2.6. Indeks Panen	25
4.2.7. Kejadian Penyakit Bercak Daun	26
BAB V PENUTUP.....	28
5.1. Kesimpulan.....	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN 2. DOKUMENTASI PENELITIAN	38
RIWAYAT HIDUP	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Suhu Tanah	18
Tabel 2. pH Tanah.....	19
Tabel 3. Tinggi Tanaman	20
Tabel 4. Jumlah Daun	22
Tabel 5. Bobot Segar Tanaman.....	23
Tabel 6. Bobot Segar Ekonomi	24
Tabel 7. Bobot Segar Non Ekonomi	25
Tabel 8. Indeks Panen	26
Tabel 9. Keparahan Penyakit Bercak Daun	27