

**KEEFEKTIFAN BEBERAPA PESTISIDA ORGANIK DAN UJI
KONSENTRASI PADA INTENSITAS SERANGAN ULAT *Plutella xylostela*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI**

SKRIPSI

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



Oleh

Febrianti M. Anjela Kono
NPM 11200027

**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 **“KEEFEKTIFAN BEBERAPA PESTISIDA ORGANIK DAN UJI KONSENTRASI PADA INTENSITAS SERANGAN ULAT *Plutella xylostela* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI”** 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, 15 Mei 2024

Saya menyatakan,



Febrianti M. Anjela Kono
NPM 11200027

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**KEEFEKTIFAN BEBERAPA PESTISIDA ORGANIK DAN UJI
KONSENTRASI PADA INTENSITAS SERANGAN ULAT *Plutella xylostela*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI**

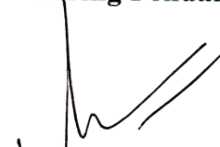
**Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan
Kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Sains, dan Kesehatan**

Pembimbing Utama



Dr. Nikolas Nik, SP, M.Si
NIP : 197101012005011002

Pembimbing Pendamping



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

Kefamenanu, 15 Mei 2024

Dekan Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan



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

HALAMAN PENGESAHAN

**KEEFEKTIFAN BEBERAPA PESTISIDA ORGANIK DAN UJI
KONSENTRASI PADA INTENSITAS SERANGAN ULAT *Plutella xylostela*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI**

Febrianti M. Anjela Kono
NPM 11200027

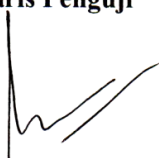
Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian, Sains, dan kesehatan Universitas Timor

Susunan Dewan Penguji

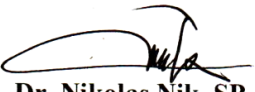
Ketua Penguji


Andreas Kefi, S.P., M.Si
NIP: 198704062015041002

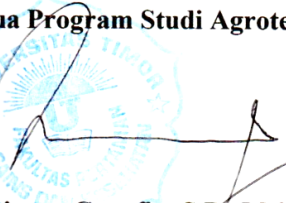
Sekretaris Penguji


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


Anggota Penguji


Dr. Nikolas Nik, SP, M.Si
NIP : 197101012005011002

Ketua Program Studi Agroteknologi


Syprianus Ceunfin, S.P., M.Sc
NIPPPK: 198209062021211004

**Dekan Fakultas Pertanian Sains dan
Kesehatan**


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

Tanggal Ujian: 15 Mei

Tanggal Lulus:

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 “**KEEFEKTIFAN BEBERAPA PESTISIDA ORGANIK DAN UJI KONSENTRASI PADA INTENSITAS SERANGAN ULAT *Plutella xylostela* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI**” 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 terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan FakultasPertanian Universitas Timor.
3. Ketua Program Studi Agroteknologi
4. Dr. Nikolas Nik, SP., M.Si selaku pembimbing utama
5. Aloysius Rusae, S.P., M.Si selaku pembimbing pendamping
6. Andreas Kefi, S.P., M.Si selaku dosen penguji
7. Bapak Ibu Dosen FakultasPertanian Sains dan Kesehatan, Program Studi Agroteknologi beserta semua staf yang sudah memberikan segala ilmu dan pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Kepada cinta pertama dan panutan penulis, Bapak Alexander Kono dan pintu surge penulis Ibu Regina Loin. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih, yang senantiasa memberikan semangat, pelukan, doa, dan kasih sayang kepada penulis. Sosok orang tua yang membuat saya bangkit dari kata menyerah. Penulis sadar bahwa setiap kata dalam penulisan skripsi ini adalah buah dari kerja keras dan doa orang tua. Skripsi ini adalah persembahan untukmu dari putrid kecilmu yang saat ini sudah tumbuh dewasa.
9. Kepada kedua saudara penulis yang tak kalah penting kehadirannya, adek Prekonja Selfince Kono dan Adek Beatrix Alicia Kono. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, yang telah mendukung,

menghibur, dan mendengar keluh kesah dan mengajarkan arti dari kesabaran yang sesungguhnya.

10. Kepada Diri sendiri Febrianti M. Anjela Kono, atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ini. Terimakasih sudah menjadi kuat sejauh ini, semoga saya tetap rendah hati karena perjuangan mewujudkan cita-cita baru dimulai.
11. Kaka Valdemar Pareira, kaka Adrianus Sia Da Costa Kono, kaka Petrus Chanel Da Costa Kono, kaka Fransiskus Xavier Da Costa Kono, kaka AryFaot, kaka Yuven Fallo, kaka Carles Ino Fallo, kaka Adel klaenoni, kaka Delfy Fallo, kaka Idus Fallo, Arki Fallo, Alexis Kune, JoniliusJonzon Tae, Stefania Sife, Maria IndrawatiBifel, Lidwina Kono, kaka B.J Oemanas dan kaka EudesNofu.
12. Keluarga Besar Kono-Fallo dan Loin-Naben.
13. Sahabat- sahabat yakni Asri Loni, Feni Tefa, Anggel Kolo, Diana Bifel, Riki Naben dan Randy Boikletes, yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini.
14. Teman-teman seperjuangan kelas A dan teman-teman Angkatan 2020 Agroteknologi yang telah begitu banyak memberikan bantuan dan dukungan selama masa perkuliahan sampai dengan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun, penulis menerima dengan tangan terbuka dan dijadikan sebagai pedoman di masa mendatang.

Kefamenanu, Mei 2024

Febrianti M. Anjela Kono

MOTTO

**JANGAN INGAT AKAN CAPENYA KULIAH DAN KEGAGALAN YANG
DI ALAMI TETAPI INGATLAH BUAH MANIS DARI KEGAGALAN
YANG DIPETIK KELAK WAKTUNYA TELAH TIBA**

ABSTRAK

Sawi (*Brassica juncea L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat di Indonesia. Produksi tanaman sawi di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) masih tergolong rendah, salah satu penyebab rendahnya produktivitas sawi di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah kesuburan tanah yang rendah dan serangan hama. Pengendalian hama ini menjadi perhatian khusus para petani karena dampaknya yang sangat besar bagi petani dan bisa menjadikan kerugian ekonomi apabila tidak ditangani dengan serius. Untuk itu pengendalian hama harus diperhatikan dan dilakukan dengan terpadu dengan memperhatikan aspek ekonomis dan efektifitas. Pestisida organik diartikan sebagai suatu pestisida yang bahan dasarnya dari bahan alami/nabati. Oleh karena itu, jenis pestisida ini bersifat mudah terurai sehingga tidak mencemari lingkungan dan relative aman bagi manusia dan ternak peliharaan karena residunya mudah hilang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor yang terdiri atas pestisida organik dan konsentrasi. Faktor pertama adalah pestisida organik (D) yang terdiri dari tanpa perlakuan (D0), daun widuri (D1), daun mimba (D2), daun anonak (D3), daun sirsak (D4) dan Faktor kedua adalah konsentrasi (K) yang terdiri dari 50g/liter air (K1), 75g/liter air (K2) , 100g/liter air (K3), 125g/liter air (K4), sehingga dapat menghasilkan 20 kombinasi perlakuan D0K1, D0K2, D0K3, D0K4, D1K1, D1K2, D1K3, D1K4, D2K1, D2K2, D2K3, D2K4, D3K1, D3K2, D3K3, D3K4, D4K1, D4K2, D4K3, D4K4, di ulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 60 unit percobaan dan di tanami 1 tanaman per *polybag*, sehingga jumlah tanaman 60 dari masing-masing *polybag* di pilih tanaman secara acak untuk dijadikan sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pestisida organik ekstra daun sirsak dengan konsentrasi 125 gram/1 liter air mampu memberikan hasil intensitas serangan ulat *plutella xylostela* terendah pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi Perlakuan pestisida organik ekstrak

daun sirsak dengan konsentrasi 125 gram/1 liter air mampu mencegah serangan hama penyakit sehingga memberikan hasil terbaik pada para pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

Kata Kunci : Konsentrasi, Pestisida Organic, Sawi

ABSTRACT

Mustard greens (*Brassica juncea* L.) is a vegetable commodity that plays an important role in meeting the nutritional needs of people in Indonesia. Mustard crop production in East Nusa Tenggara (NTT) Province is still relatively low, one of the causes of low mustard productivity in East Nusa Tenggara (NTT) Province is low soil fertility and pest attacks. Controlling this pest is of particular concern to farmers because it has a huge impact on farmers and can cause economic losses if not treated seriously. For this reason, pest control must be considered and carried out in an integrated manner, taking into account economic and effectiveness aspects. Organic pesticides are defined as pesticides whose basic ingredients are natural/vegetable ingredients. Therefore, this type of pesticide is easily decomposed so it does not pollute the environment and is relatively safe for humans and domestic livestock because the residue is easily removed. This research used a Randomized Block Design with 2 factors consisting of organic pesticide and concentration. The first factor is organic pesticide (D) which consists of no treatment (D0), widuri leaves (D1), neem leaves (D2), ananak leaves (D3), soursop leaves (D4) and the second factor is concentration (K) which consists of from 50g/liter of water (K1), 75g/liter of water (K2), 100g/liter of water (K3), 125g/liter of water (K4), so that it can produce 20 treatment combinations D0K1, D0K2, D0K3, D0K4, D1K1, D1K2, D1K3, D1K4, D2K1, D2K2, D2K3, D2K4, D3K1, D3K2, D3K3, D3K4, D4K1, D4K2, D4K3, D4K4, repeated 3 times so that there were 60 experimental units and planted with 1 plant per polybag, so that the number of plants 60 plants from each polybag were

randomly selected to be used as samples. The research results show that. Extra organic pesticide treatment of soursop leaves with a concentration of 125 grams/1 liter of water was able to produce the lowest intensity of plutellaxylostella caterpillar attacks on the growth and yield of mustard greens. Organic pesticide treatment with soursop leaf extract with a concentration of 125 grams/1 liter of water was able to prevent pest and disease attacks thereby providing the best results for growth meters.

Keywords: *Organic Pesticides, Concentration, Musta*

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Sawi	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Sawi.....	5
2.1.2 Morfologi TanamanSawi.....	6
2.1.3 Syarat tumbuh tanaman sawi adalah sebagai berikut :.....	7
2.2 Ulat Plutela Xylostella	8
2.3 Pestisida Organik.....	12
2.4 Konsentrasi.....	18
2.5 Justifikasi.....	18
2.6 Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	19
3.2 Alat Dan Bahan	19
3.3 Rancangan Penelitian	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian	20
3.5 Parameter Penelitian.....	23

3.6 Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Parameter Lingkungan	27
4.2 Parameter Pertumbuhan	30
4.3 Parameter Kejadian Penyakit	36
4.4 Parameter Hasil	37
4.5 Parameter Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	42
BAB V PENUTUP.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN 1. HASIL SIDIK RAGAM ANOVA.....	52