

**EFEKTIVITAS JENIS PESTISIDA NABATI
TERHADAP PERKEMBANGAN HAMA *Plutella
xylostella* (LEPIDOPTERA: PLUTELLIDAE) PADA
TANAMAN KUBIS (*Brassica olerace* L)**

SKRIPSI



**SERVASIUS FANDY SYUKUR
NIM 2016610253**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2021**

PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Efektivitas Jenis Pestisida Nabati Terhadap Perkembangan Hama
Plutella xylostella (Lepidoptera: Plutellidae) Pada Tanaman
Kubis (*Brassica olerace* L.)

Nama : Servasius Fandy Syukur

Nim : 2016610253

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores

Mengetahui

Dekan Fakultas
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, SP., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Agustinus J.P. Aja Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013 615

Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan Pada
Tanggal 9 Februari 2021

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Yustina M. S. W. Pu'u, S.P., M.P
NIPY. 1980 2006 306

Josina I.B. Hutubessy, SP., M.Si
NIPY. 1980 2007 332

Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, SP., M.Si
NIPY. 1980 2006 307



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013 615

Skripsi Ini Telah Diuji Dan Disetujui
Pada Tanggal 9 Februari 2021

Ketua : Yustina M.S.W. Pu'u, S.P.,M.P (Pembimbing I)

Anggota :

1. Josina I.B. Hutubessy, S.P.,M.Si (Pembimbing II)
2. Dr. Sri Wahyuni, SP., M.Si (Penguji I)
3. Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., M.P (Penguji II)
4. Dr. Willybrordus Lanamana, S.E., M.M.A (Penguji III)

RIWAYAT HIDUP

Servasius Fandy Syukur, lahir di Manggarai pada tanggal 13 mei 1997, merupakan anak ke dua dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Kasmir Jehabit Dan Mama Maria Lei.

Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah: pendidikan sekolah dasar di SDK Tonggur di Manggarai, lulus pada tahun 2010, pendidikan menengah pertama di SMPK Santu Stefanus Ketang Manggarai, lulus pada tahun 2013, pendidikan menengah atas di (Sma) Widya Bhakti Ruteng di Manggrai, lulusan pada tahun 2016. pada tahun 2016 saya terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Flores.

Semasa kuliah aktif kegiatan kemahasiswa, pernah menjabat sebagai sekertaris Badan Eksekutif Mahasiswa periode 2018/ 2019. organisasi ekstra kampus yang pernah bergabung: IMAPELMA- Ende, OMK Puurere, PMKRI cabang Ende.

Pada tahun 2019, penulis melaksanakan KKN- PPM di Desa Wolofeo, Kecamatan Detusoko, Kabupaten Ende. Pada bulan february- maret 2020 penulis melaksanakan magang di Kantor Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Ruteng Kabupaten Manggarai. Dan bulan juli- oktober tahun 2020 melaksanakan penelitian di Desa Bangka Tonggur Kecamatan Lelak Kabupaten Manggarai.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Jenis Pestisida Nabati Terhadap Perkembangan Hama *Plutella xylostella* (LEPIDOPTERA: PLUTELLIDAE) Pada Tanaman Kubis (*Brassica olerace L*)”**.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan tulis ini, tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun material, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Ibu Yustina, M.S.W. Pu'u, SP.,MP. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga , serta ilmu dan pikirannya.
2. Ibu Josina, I.B. Hutubessy, SP.,M.Si. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta ilmu dan pikirannya.
3. Ibu Dr. Sri Wahyuni, SP.,M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flores.
4. Bapak, Ibu, Kakak, Adik, Keluarga serta teman- teman tercinta, yang telah memberikan doa dan motivasi membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis selama proses penyelesaian skripsi penelitian ini, yang tidak bisa penulis sebut satu persatu.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih serta permohonan maaf atas ketidak sempurnaan penulisan ini karena tidak ada manusia yang sempurna maka oleh karena itu penulis harap masukan, kritik dan saran demi penyempurnaan penulisan, semoga Tuhan melimpahkan rahmat-Nya.

Ende, Februari 2021

Penulis

**EFEKTIVITAS JENIS PESTISIDA NABATI TERHADAP
PERKEMBANGAN HAMA *Plutella xylostella* (LEPIDOPTERA:
PLUTELLIDAE) PADA TANAMAN KUBIS (*Brassica olerace L*)**

SERVASIUS FANDY SYUKUR
servasiusfandysyukur2016@gmail.com

ABSTRAK

Kubis (*Brassica olerace L*) merupakan salah satu tanaman holtikultura yang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi karena dijadikan salah satu sumber nafkah petani untuk meningkatkan pendapatan dan taraf hidup masyarakat petani. *Plutella xylostella* merupakan hama yang sering menyerang tanaman kubis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pestisida nabati terhadap hama *Plutella xylostella*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak kelompok (RAK), dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan yakni: PO : Kontrol 0, P1 : Larutan kirinyu 1250 g/ L, P2 : Larutan sirsak 1250 g/L, P3 : Larutan lengkuas 1250 g/ L, P4: Larutan serai 1250 g/ L. Dengan variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah populasi hama, intensitas serangan, dan variable hasil.

Peningkatan efektivitas populasi hama *Plutella xylostella* berbeda nyata setiap perlakuan dimana P1: larutan kirinyuh sebesar 7,33%, P2 sebesar 12,13%, P3 sebesar 9,05%, P4 sebesar 13,75%, PO sebesar 19,35%.

Sedangkan efektivitas pestisida nabati terhadap intensitas serangan berbeda nyata terhadap kontrol tetapi tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan dimana perlakuan P1 meningkat intensitas sebesar 23,37%, P2 sebesar 27,87%, P3 sebesar 26,25%, P4 sebesar 29,75%, PO sebesar 50,52%. Berat segar pertanaman PO : 735,00 gr, P1 : 1175,00 gr, P2 : 860,00 gr, P3 : 1010,00 gr, dan P4 : 835,00 gr. berat segar dan berat segar perhektar PO : 29,40 ton, P1 : 47,00 ton, P2 : 34,40 ton, P3 : 40,40 ton. dan P4 : 33,40 ton.

Kata kunci : Konsentrasi, Pengendalian, Plutella xylostella

DAFTAR ISI

HALAMA JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSTUJUAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.2 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. LANDASAN TEORI	7
2.1 Landasa Teori Tanaman Kubis.....	7
2.1.1 Syarat Tumbuhan Kubis.....	7
2.2.2 Teknik budidaya kubis.....	9
2.2 <i>Plutella xylostella</i>	9
2.2.1 Sistematika <i>Plutella xylostella</i>	9
2.2.2 Morfologi <i>Plutella xylostella</i>	10
2.3 Beberapa Tanaman Yang Berpotensi Sebagai Pestisida Nabati.....	11
2.3.1 Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L).....	11
2.3.2 Sirsak (<i>Annona muricata</i> L).....	12
2.3.3 Lengkuas (<i>Alpina galangal</i> L).....	12
2.2.4 Serai (<i>Andropogon citrates</i> L).....	12
2.4 Pemanfaatan Pestisida Nabati Dalam Pengendalian Hama Terpadu.....	12
2.5 Beberapa Keunggulan Dan Kelemahan Pestisida Nabati.....	13
2.6 Kerangka Berpikir.....	14
2.7 Hipotesis Penelitian.....	15
BAB III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Bahan dan Alat.....	16
3.3. Rancangan Percobaan.....	16
3.4 Pelaksanaa Penelitian.....	19
3.4.1 Persiapan Benih.....	19
3.4.2 Penyemaian dan Pemeliharaan Bibit Semai.....	19
3.4.3 Pengolahan lahan.....	20
3.4.4 Penanaman Kubis.....	20
3.4.5 Pemupukan.....	20

3.4.6	Proses Pembuatan Pestisida.....	21
3.4.7	Pemeliharaan.....	23
3.4.8	Aplikasi Pestisida.....	24
3.5	Variabel Pengamatan	24
3.6	Analisis Data.....	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.2	Populasi <i>Plutella xylostella</i> L	27
4.2	Intensitas serangan.	29
4.3	Berat Segar Tan^{-1} dan Berat Segar Ha^{-1}	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		36

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Populasi Hama <i>Plutella xylostella</i> L.	27
Tabel 4.2	Intensitas serangan	29
Tabel 4.3	Berat Segar Tan^{-1} dan Berat Segar Ha^{-1}	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Analisis BNT	38
Lampiran 2. Foto Penelitian	40