

**PENGARUH EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris elliptica*) DAN
TEMBAKAU (*Nicotiana tabaccum*) TERHADAP HAMA
PENGGEREK POLONG (*Etiella zinckenella*)**

**RINO VIADE
201 0911 056**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2015**

ABSTRACT

RINO VIADE, “The Effect Of Tuba Root Extract (*Derris elliptica*) And Tobacco (*Nicotiana tabaccum*) To Penggerek Polong Pest (*Etiella zinckenella*)”. Guide by MAERA ZASARI and CIK ONA.

Controlling Penggerek Polong Pest (*Etiella zinckenella*) with using Tuba Root Extract (*Derris elliptica*) and Tobacco (*Nicotiana tabaccum*) . The purpose of this research (1) to learning tuba root mix extract (*Derris elliptica*) and tobacco leaves extract (*Nicotiana tabaccum*) to face penggerak polong pest (*Etiella zinckenella*), (2) to decide the best compotion of tuba root mix extract (*Derris elliptica*) and tobacco leaves extract (*Nicotiana tabaccum*) to kill penggerak polong pest (*Etiella zinckenella*). Research was held at Biology Labolatory Agliculture, Fishery and Biology Faculty Bangka Belitung University start from June until Julie 2014. The research use complete random design (RAL) . All the varians homogeneity among treatment was analysis with Analysis Of Varians (ANOVA) and if appear effect then continue with test Duncan’s Multiple Range Test (DMRT) in belief standard 95% using program Statistical Analysis System (SAS). The result of research show (1) Tuba root mix extract (*Derris elliptica*) and tobacco (*Nicotiana tabaccum*) is biological pesticidethat use to kill penggerek polong pest (*Etiella zinckenella*), (2) the composition of akar tuba mix extract (*Derris elliptica*) and tobacco (*Nicotiana tabaccum*) with comparison 50 ml : 50 ml is a best and effective treatment to kill penggerek polong pest (*Etiella zinckenella*).

Key word : Tuba Root (Derris elliptica), Tobacco (Nicotiana tabaccum), Penggerek Polong (Etiella zinckenella).

**PENGARUH EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris elliptica*) DAN
TEMBAKAU (*Nicotiana tabaccum*) TERHADAP HAMA
PENGGEREK POLONG (*Etiella zinckenella*)**

**RINO VIADE
2010911056**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

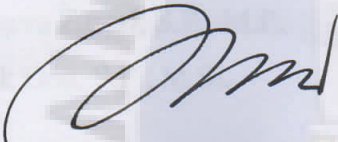
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2015**

**PENGARUH EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris elliptica*) DAN
TEBAKAU (*Nicotiana tabaccum*) TERHADAP HAMA
PENGGEREK POLONG (*Etiella zinckenella*)**

**RINO VIADE
201 0911 056**

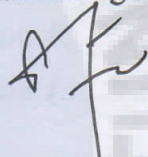
Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Maera Zasari, S.P., M.P.

Pembimbing II



Cik Ona, S.P., M.Si.

Balunijuk, Juni 2015

Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Kartika, S.P., M.Si.

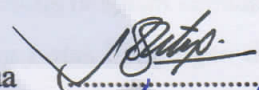
23 SEP 2015

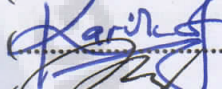
KATA PENGANTAR


Skripsi berjudul “Pengaruh Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) dan Tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap Hama Penggerek polong (*Etiella zinckenella*)” oleh Rino Viade (2010911056) telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal 25 Juni 2015.

Komisi Penguji

1. Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si.
2. Kartika, S.P., M.Si.
3. Maera Zasari, S.P., M.P.
4. Cik Ona, S.P., M.Si.

Ketua (.....) 

Anggota (.....) 


Anggota (.....) 

Anggota (.....)

Mengesahkan

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi




Maera Zasari, S.P., M.P.

KATA PENGANTAR

Bismillahirohmanirohim, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah menganugerahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul Pengaruh Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) dan Tembakau (*Nicotiana tabaccum*) terhadap Hama Penggerek polong (*Etiella zinckenella*) dengan baik. Selanjutnya sholawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW teladan yang baik bagi seluruh umat manusia.

Skripsi ini Penulis persembahkan sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan studi di Universitas Bangka Belitung. Skripsi ini juga merupakan laporan hasil penelitian yang termasuk syarat menjadi Sarjana. Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang membantu baik secara moril maupun meteril. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Maera Zasari, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing I atas bimbingan dan pengarahannya selama kegiatan penelitian dan sampai akhir penyusunan skripsi penulis.
2. Cik Ona, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing II atas bimbingan dan pengarahannya selama kegiatan penelitian dan sampai akhir penyusunan skripsi penulis.
3. Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si selaku dosen penguji I atas pengarahannya dalam memperbaiki skripsi penulis.
4. Kartika, S.P., M.Si selaku dosen penguji II dan pembimbing akademik atas pengarahannya dalam memperbaiki skripsi penulis.
5. Semua Dosen Jurusan Agroteknologi yang telah memberikan ilmu yang berguna dan bermanfaat.

Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua khususnya yang berada dibidang akademik.

Balunujuk, 25 Juli 2015

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Pangkal Niur, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tanggal 24 September 1988 yang merupakan anak pertama dari Bapak Halim dan Ibu Rose Maria Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 409 Desa Pangkal Niur. Tahun 2001 penulis lulus dari SMP Negeri 1 Kelapa. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Kelapa dan lulus pada tahun 2006. Penulis melanjutkan studi ke UBB melalui jalur tes PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) dan diterima sebagai Mahasiswi di Jurusan Agroteknologi angkatan 2009, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Selama menjadi mahasiswa Program Studi Agroteknologi penulis menjalani kuliah lapangan pada bulan Juli sampai September 2011 dengan judul Teknik Budidaya Sawi Tanaman Mentimun di Desa Pangkal Niur Kemudian pada bulan Juli 2012 penulis menjalani program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Penyak Kab. Bangka Tengah dan Pada tahun 2015 penulis menyelesaikan kuliah Strata (S1) untuk program studi Agroteknologi.

Halaman Persembahan

Karya sederhana ini spesial penulis persembahkan teruntuk orang – orang yang tercinta dan tersayang dalam hidup penulis.

- *Kedua orang tua saya Ibu Rose Maria dan Ayah Halim yang telah membesarkan, merawat, mendidik menafkahi dan mengajarkan saya banyak hal dalam memaknai hidup hingga menjadi sarjana.*
- *Dosen pembimbing saya Maera Zasari, S.P., M.P. dan Cik Ona S.P., M.Si Yang telah banyak membantu, mengajarkan dan membimbing saya dalam penulisan skripsi.*
- *Pembimbing akademik Bapak Dr.Ir. Ismed Inonu, S.P., M.Si yang telah banyak memberikan pembelajaran yang berarti selama perkuliahan.*
- *Semua dosen jurusan Agroteknologi yang telah banyak memberikan pembelajaran yang berguna dan bermanfaat selama perkuliahan.*
- *Teman –teman seperjuangan Agroteknologi 2009*
- *Sahabat-sahabat saya Kusnadi, Supriyadi, Riza Fahlevi, Hefriyandi, Naris, Andi Aray, Muhammad Muslim.*
- *Serta Almamater tercinta Universitas Bangka Belitung.*

“Toga”

Untuk memindahkan tali dari kiri ke kanan, butuh waktu yang tak sebentar, biaya yang tak sedikit dan usaha yang tak mudah.

“Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah kamu bersedih hati, padahal kamulah orang – orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu orang – orang yang beriman” (QS. Ali imran : 139).

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Ulat Penggerek Polong (<i>Etiella zinckenella</i>)	5
2.2. Akar Tuba sebagai insektisida	6
2.2.1. Biologi Tumbuhan Tuba	7
2.2.2. Zat Kimia Yang Terkandung dalam Akar Tuba	7
2.3. Tembakau sebagai insektisida	7
2.3.1. Morfologi Tanaman Tembakau	7
2.3.2. Syarat Tumbuh Tanaman Tembakau	9
2.3.2. Zat Kimia Yang Terkandung Tembakau	10
2.4. Hipotesis	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Cara Kerja	11
3.5. Peubah	13
3.6. Analisis Data	13

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil	14
4.1.1. Jumlah Hama Penggerek Polong (<i>Etiella zinckenella</i>) Yang Mati Setelah Pemberian Insektisida Hayati Yaitu Campuran Ekstrak Akar Tuba (<i>Derris Elliptica</i>) dan Ekstrak Daun Tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>)	14
4.1.2. Lamanya Mati Hama Penggerek Polong (<i>Etiella zinckenella</i>) Setelah Pemberian Insektisida Hayati Yaitu Campuran Ekstrak Akar Tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan Ekstrak Daun Tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>)	17
4.1.3. Perubahan tingkah laku dan morfologi hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) setelah pemberian insektisida hayati yaitu campuran ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>)	28
4.2. Pembahasan	31

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA	39
-----------------------------	----

LAMPIRAN	42
-----------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tata Letak Penelitian.....	37
2. Rata-Rata Jumlah Hama Penggerek Polong (<i>Etiella Zinckenella</i>) Usia 1 Minggu dan 2 minggu Yang Mati Setelah Aplikasi Komposisi Campuran Ekstrak Akar Tuba Dan Tembakau.....	38
3. Rata-Rata Jumlah Hama Penggerek Polong (<i>Etiella Zinckenella</i>) Usia 1 Minggu dan 2 minggu Yang Mati Setelah Aplikasi Komposisi Campuran Ekstrak Akar Tuba Dan Tembakau yang telah ditranformasi sebanyak 1 kali.....	38
4. Rata-Rata Lamanya Mati Hama Penggerek Polong (<i>Etiella Zinckenella</i>) Usia 1 Minggu Dan 2 Minggu Yang Mati Setelah Aplikasi Komposisi Campuran Ekstrak Akar Tuba Dan Tembakau.....	39
5. Foto alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian	39
6. Data <i>Analisis Of Varians</i> (ANOVA) dan uji <i>Duncan's Multiple Range Test</i> (DMRT) pada taraf kepercayaan 95 % menggunakan Program <i>Statistical Analisis System</i> (SAS).....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Tanaman Tuba	6
2. Gambar Tanaman Tembakau	8
3. Gambar ulat Umur 1 Minggu Yang Mati Setelah Aplikasi	29
4. Gambar ulat Umur 2 Minggu Yang Mati Setelah Aplikasi	30
5. Gambar Ulat Umur 1 dan 2 Minggu Yang Mati Setelah Diaplikasi Dengan Campuran Konsentrasi Akar Tuba Dan Tembakau	31
6. Gambar Perbedaan Warna <i>Etiella zinkenella</i> Masih Hidup Dengan Yang Sudah Mati	31



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perbandingan Volume (ml) kombinasi antara ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	12
2. Hasil sidik ragam jumlah hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 1 minggu dan 2 minggu yang mati setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	14
3. Rerata hama usia 1 minggu yang mati setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	15
4. Rerata hama usia 2 minggu yang mati setelah pemberian ekstrak Akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	15
5. Hasil sidik ragam lamanya mati hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 1 minggu yang mati setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	17
6. Hasil sidik ragam lamanya mati hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 2 minggu yang mati setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	18
7. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 1 minggu menit 0-20 setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	19
8. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 1 minggu menit 21-40 setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	19
9. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 1 minggu menit 41-60 setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	20
10. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (<i>Etiella zinckenella</i>) usia 1 minggu menit 61-80 setelah pemberian ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) dan ekstrak daun tembakau (<i>Nicotiana tabaccum</i>).....	21

Halaman

11. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
usia 1 minggu menit 81-100 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 22
12. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 101-120 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 22
13. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 0-20 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 23
14. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 21-40 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 24
15. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 41-60 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 25
16. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 61-80 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 26
17. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 81-100 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 26
18. Rerata lamanya mati hama penggerek polong (*Etiella zinckenella*)
Usia 1 minggu menit 101-120 setelah pemberian ekstrak akar tuba
(*Derris elliptica*) dan ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*)..... 27