

**UJI EFEKTIVITAS SERBUK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lamk.)  
UNTUK PENGENDALIAN HAMA KUMBANG KEDELAI (*Callosobruchus  
 analis F.*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian dari  
Persyaratan Guna Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Disusun oleh :**

**Della Aprilia  
20130210065**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan hidayah-Nya berupa kenikmatan iman, Islam serta nikmat kesehatan yang tidak ternilai harganya. Sehingga dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI EFEKTIVITAS SERBUK DAUN KELOR (*Morianga oleifera* Lamk.) UNTUK PENGENDALIAN HAMA KUMBANG KEDELAI (*Callosobruchus analis* F.)”**. Skripsi ini merupakan syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan proposal, penelitian dan penyusunan skripsi banyak pihak yang membimbing, membantu, memberi petunjuk dan saran. Maka dengan penuh rasa hormat dan tulus ikhlas, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Achmad Supriyadi, M.M., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberi saran, dan kritik kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S., selaku Dosen Pendamping yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi saran, kritik dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberi masukan, koreksi serta arahan penulis sehingga menjadikan skripsi ini lebih baik lagi.
4. Ir. Gatot Supangkat, M.P., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi, arahan, dan dukungannya.
5. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ir. Innaka Ageng Rineksane, M.P., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang selama ini telah memberikan ilmu yang tak ternilai harganya.
8. Seluruh Staf, Karyawan, dan Laboran Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan bantuannya.
9. Secara khusus penghargaan, rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga kepada Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan baik secara moral maupun materil.
10. Teman – teman Agroteknologi 2013 yang telah memberikan masukan, bantuan dan nasehatnya.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan maupun penyelesaian penulisan skripsi ini.

Atas semua bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang benar, baik bagi penulis maupun pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 04 Januari 2018

Penulis

Della Aprilia

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
INTISARI .....	xvii
ABSTRAK .....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Hama Gudang Kedelai <i>Callosobruchus analis</i> F. ....	5
B. Sifat dan Cara Racun Insektisida .....	7
1. Racun Lambung .....	7
2. Racun Kontak .....	8
3. Racun Pernafasan .....	8
C. Kelor ( <i>Moinga oleifera Lamk</i> ) .....	8
1. Alkaloid .....	10
2. Flavonoida .....	11
3. Fenolat .....	12
4. Steroida/triterpenoida .....	12
5. Tanin .....	13
6. Terpenoid .....	14
D. Hipotesis .....	16
BAB III. METODE PENELITIAN .....	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	17
C. Metode Penelitian .....	17
D. Cara Penelitian .....	18
E. Parameter yang diamati .....	21
F. Analisis Data .....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
A. Toksisitas Hama .....	23
1. Kecepatan Kematian .....	23

2. Persentase Mortalitas.....	25
3. Persentase Efikasi .....	28
B. Persentase Daya Hambat Makan .....	29
C. Uji Pertumbuhan dan Perkembangan <i>C. analis</i> .....	31
BAB V. PENUTUP .....	34
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hama <i>Callosobruchus analis</i> .....	5
2. Siklus hidup hama <i>c.analis</i> .....	6
3. Daun Kelor .....	8

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	
Halaman	
1. Lay Out Percobaan .....	39
2. Skema Alur Pembuatan Daun Kelor.....	40
3. Perhitungan Kebutuhan Bahan Penelitian.....	41
4. Tabel Sidik Ragam Toksisitas Hama .....	42
a. Kecepatan Kematian .....	42
b. Mortalitas .....	42
c. Efikasi .....	42
5. Tabel Sidik Ragam Persentase Daya Hambat Makan Dan Uji Pertumbuhan dan Perkembangan Hama .....	43
a. Persentase Daya Hambat Makan .....	43
b. Uji Pertumbuhan dan Perkembangan Hama .....	43
6. Gambar Pembuatan Serbuk Daun Kelor .....	44
7. Gambar Perlakuan Penelitian .....	45
8. Gambar Akibat Serangan Hama .....	46