

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa* L.) UNTUK PENGENDALIAN ULAT GRAYAK (*Spodoptera litura* F.) PADA TANAMAN SAWI HIJAU

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



Oleh:

Dinda Putri Rahmadiyah

20140210071

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karna karya tulis ini, serta sanksi lainnya dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, ... September 2018

Dinda Putri Rahmadiyanti

20140210071

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan taufik, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa* L.) UNTUK PENGENDALIAN ULAT GRAYAK (*Spodoptera litura* F.) PADA TANAMAN SAWI HIJAU”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi, penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Keluarga saya, yang telah memberikan doa, motivasi, arahan dan kasih sayang serta dukungan kepada saya.
2. Ir. Achmad Supriyadi, M.M. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, saran maupun kritik selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, saran maupun kritik selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Ir. Sarjiyah, M.S. sebagai penguji yang telah berkenan hadir dan memberikan kritik maupun saran untuk skripsi ini agar menjadi lebih baik.
5. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Bapak Samsuri selaku Laboran Proteksi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah banyak membantu dan mendukung selama penelitian.
8. Teman-temanku seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan baik tenaga, dukungan dan doa yaitu: Hammida, Sri Budi, Rizky R, Liafaza, Fariha, Andriyani, Kasela dan juga anak-anak Agroteknologi D 2014.

9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga pihak-pihak yang telah mendukung tersebut mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis berharap dengan terselesaikannya skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, ... September 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Sawi.....	6
B. Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.).....	9
C. Pestisida Nabati untuk Pengendalian Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.)	13
D. Tanaman Ketapang sebagai Pestisida Nabati	14
E. Hipotesis	18
III. TATA CARA PENELITIAN.....	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
C. Metode Penelitian	19
D. Cara Penelitian.....	20
E. Parameter yang Diamati.....	24
F. Analisis Data.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
1. Pengaruh terhadap <i>Spodoptera litura</i> F. di laboratorium dan di lapangan	29
A. Mortalitas	29
B. Efikasi	31
C. Kecepatan Kematian	33
D. Persentase Daya Hambat Makan	36
E. Perkembangan Ulat Grayak	38
2. Pengaruh terhadap tanaman sawi di lapangan.	41
A. Tinggi Tanaman.....	41
B. Jumlah Daun	43
C. Bobot Segar dan Bobot Kering Tanaman	44
D. Tingkat Kerusakan Tanaman Akibat Ulat Grayak dan Pestisida Ekstrak Daun Ketapang.....	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata mortalitas ulat grayak pada penelitian laboratorium hari ke-8 dan penelitian lapangan hari ke-6.....	29
Tabel 2. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata efikasi pada penelitian laboratorium hari ke-8 dan penelitian lapangan pada hari ke-6.	32
Tabel 3. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata kecepatan kematian pada penelitian laboratorium hari ke-8 dan penelitian lapangan hari ke-6.....	34
Tabel 4. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata hasil persentase daya hambat makan.	36
Tabel 5. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata lama perkembangan instar (hari) pada penelitian laboratorium.	39
Tabel 6. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata lama perkembangan instar (hari) pada penelitian lapangan	40
Tabel 7. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata jumlah daun tanaman sawi pada minggu ke-4 setelah aplikasi	43
Tabel 8. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata bobot segar dan bobot kering tanaman sawi.....	45
Tabel 9. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap rerata tingkat kerusakan tanaman sawi akibat hama.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap tinggi tanaman	42
Gambar 2. Pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang terhadap jumlah daun ...	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Tata Letak Percobaan	55
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Ekstrak Daun Ketapang dalam 100 ml Air	56
Lampiran 3. Kebutuhan Tanah pada Tanaman Sawi per <i>polybag</i>	57
Lampiran 4. Perhitungan Dosis Pupuk untuk Tanaman Sawi per <i>polybag</i>	58
Lampiran 5. Perhitungan Volume Semprot pada Tanaman Sawi	60
Lampiran 6. Pembuatan Pestisida Organik Daun Ketapang	61
Lampiran 7. Perbanyak Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.).....	62
Lampiran 8. Pengamatan Ulat Grayak Setelah Aplikasi pada Penelitian di Laboratorium dan Lapangan	64
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Pada Penelitian di Laboratorium	67
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Pada Penelitian di Lapangan	69