

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI DAN DAUN BENGKUANG
(*Pachyrhizus erosus*) PADA ULAT BAWANG (*Spodoptera exigua*)
TANAMAN BAWANG MERAH**

SKRIPSI

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



**Oleh:
Rusyda Rosyida
20140210131
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 penelitian 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 dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, September 2018

Yang membuat pernyataan



Rusyda Rosyida
20140210131

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah menunjukkan rahmat, kasih sayang, petunjuk dan pertolonganNya, sehingga penulisan karya tulis ini dapat terselesaikan.
2. Orang tua penulis, Bapak Moch. Zaid dan Ibu Lissikhah tercinta yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi, terutama dukungan do'a. Kakak-kakak penulis, Ulfah Hayati, Arina Mitslahusnik, M. Iqbal Masruri dan M. Nashrullah dan adik-adik penulis, Rahma Raissa, M. Rif'an Ubaidillah, dan Sumayyah 'Aaliyatul Himmah yang selalu menghibur dan memberikan do'a, serta segenap keluarga penulis.
3. Terimakasih untuk Bapak Samsuri sebagai laboran yang selalu memberikan bimbingan kepada penulis saat melakukan penelitian di laboratorium Proteksi.
4. Terimakasih kepada Argis Kamukti Kreswipihono yang memberikan bantuan saat penulis melakukan penelitian dan memberikan dukungan motivasi dan do'a selama penulis menyusun skripsi.
5. Terimakasih untuk rekan kerja, Hammida, Dinda, Rani, Kasela, Andriyani, Budi, Ganjar, Ucil, Reni, Dyah, Rinda, Vika yang menemani dan memberikan suasana yang menyenangkan saat berada di laboratorium maupun di *green house*.
6. Terimakasih kepada Haryadi, Luthfi, Azka, Endah, Rifni, Alam, Awit, Ari, Yanisa yang menyempatkan waktu dan memberikan bantuan saat penulis melakukan penelitian.
7. Teman-teman Agroteknologi B 2014 yang menjadi teman yang baik selama masa kuliah yang akan selalu ada dan meninggalkan kenangan yang tidak bisa dilupakan.
8. Teman-teman magang dan adik-adik PKL yang memberikan motivasi dan do'a kepada penulis, dan juga pengalaman selama magang yang luar biasa.

Jazaakumullahu khairan khatsir atas segala doa, pengorbanan, kasih sayang, bantuan, dorongan dan persaudaraan ini. Semoga do'a dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya. *Aamiin ya robbal'alamin.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Puji syukur selalu tercurahkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI DAN DAUN BENGGUANG (*Pachyrhizus erosus*) PADA ULAT BAWANG (*Spodoptera exigua*) TANAMAN BAWANG MERAH**”. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sahabat-sahabatnya dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan yang diperlukan untuk pencapaian gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan sebagai informasi bagi para pembaca dalam pengambilan keputusan investasi serta memberikan ide pengembangan bagi para pemakai informasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak dapat lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang selalu memberikan nikmat sehat, kesempatan, ilmu pengetahuan kepada penulis.
2. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang dengan kesabaran dan kedisiplinan yang tinggi memberikan bimbingan, arahan, saran dan kritik selama penulis melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D., selaku dosen pembimbing pendamping yang sabar dan teliti memberikan bimbingan, saran, kritik dan arahan serta membantu menyempurnakan kegiatan penulis selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc. sebagai penguji yang sudah memberikan kritik dan saran sehingga saya dapat memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

5. Ir. Indira Prabasari, MP., Ph.D., selaku dosen pembimbing akademik dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah memberikan bimbingan selama penulis menjalani masa kuliah.
6. Pak Samsuri, Pak Rudi, Pak Supriyadi, Pak Yuliantoro, Pak Sukirno dan semua laboran Fakultas Pertanian UMY, terimakasih atas semua bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

Semoga do'a, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya. *Aamiin ya robbal'amin*

Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh.

Yogyakarta, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> Group).....	5
B. Ulat Bawang (<i>Spodoptera exigua</i>).....	6
C. Bengkuang (<i>Pachyrhizus erosus</i>).....	7
D. Hipotesis.....	9
III. TATA CARA PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian	10
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	10
C. Metode Penelitian.....	11
D. Cara Penelitian	11
E. Parameter Yang Diamati	16
F. Analisis Data	20
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Parameter Hama	21
B. Parameter Tanaman.....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rerata tingkat mortalitas hama ulat bawang pada hari ke-10 setelah aplikasi	21
Tabel 2. Rerata kecepatan kematian hama ulat bawang	24
Tabel 3. Rerata nilai efikasi ekstrak biji dan ekstrak daun bengkuang	25
Tabel 4. Rerata masa hidup ulat bawang per stadia pada uji laboratorium.....	27
Tabel 5. Rerata tinggi tanaman bawang merah (cm)	36
Tabel 6. Rerata jumlah daun bawang merah (helai)	36
Tabel 7. Rerata kerusakan tanaman bawang merah akibat serangan hama	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus hidup <i>Spodoptera exigua</i>	7
Gambar 2. Akibat pemberian ekstrak biji dan ekstrak daun bengkuang terhadap perkembangan larva hama ulat bawang	28
Gambar 3. Pengaruh penyemprotan ekstrak biji dan ekstrak daun bengkuang tidak nampak pada tanaman bawang merah yang diujikan.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Bawang Merah Kultivar Tiron	44
Lampiran 2. <i>Layout</i> Penelitian	45
Lampiran 3. Tahapan Penelitian	46
Lampiran 4. Perhitungan Volume Semprot	49
Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Tanah per Polybag	50
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	51
Lampiran 7. Sidik Ragam Parameter Hama Uji Laboratorium.....	52
Lampiran 8. Sidik Ragam Perkembangan Hama Ulat Bawang	53
Lampiran 9. Sidik Ragam Parameter Hama Uji Lapangan.....	55
Lampiran 10. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah	56
Lampiran 11. Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Merah.....	59
Lampiran 12. Sidik Ragam Kerusakan Tanaman Akibat Hama	62