

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS  
(*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI BIOHERBISIDA UNTUK  
PENGENDALIAN GULMA TEKI (*Cyperus rotundus*) PADA  
TANAMAN JAGUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Pertanian**



Oleh :

Alima Maolidea Suri  
20130210016

Program Studi Agroteknologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2017**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan masalah, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penilayan saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari tim pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan skripsi ini dalam berbagai forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh dosen pembimbing.
4. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan secagai 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 skripsi ini, serta sanksi lainnya yang sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, 23 Agustus 2017  
Yang membuat pernyataan



Alima Maolidea Suri  
20130210016

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kepada Allah SWT pencipta alam semesta, pemberi kekuatan serta kenikmatan bagi kita semua, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Uji Efektivitas Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Sebagai Bioherbisida Untuk Pengendalian Gulma Teki (*Cyperus Rotundus*) Pada Tanaman Jagung** yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun proposal, pelaksanaan hingga tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Bapak Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P., Bapak Ir. Hariyono, M.P., Ibu Ir. Titiek Widyastuti, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama, Dosen Pembimbing Pendamping dan Dosen Penguji yang telah memberikan kepercayaan ilmu, saran, nasehat, arahan dengan penuh kesabaran juga selalu memberikan semangat dan motivasi kepada saya hingga tersusunnya skripsi ini.
3. Bapak Samsuri, Bapak Sukirno, Bapak Rudi Wiryawan, S.P., Bapak Yuliantoro, Bapak Suprihanto, Ibu Sumarsih dan Ibu Hj. Harini Budi P. selaku laboran Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dalam menyediakan sarana dan prasarana penelitian

4. Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran Dan Kemahasiswaan yang telah membiayai penelitian ini melalui Program Kreativitas Mahasiswa Tahun 2017
5. Perhimpunan Agronomi Indonesia yang telah membantu dalam mempublikasikan hasil penelitian ini
6. Seluruh teman-teman Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini

Atas semua bantuan, do'a, dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat bagi penulis dan pembaca.

Amin ya Rabbal`alamin

Yogyakarta, 23 Agustus 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	11
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I.PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Jagung.....	6
B. Gulma.....	9
C. Teki ( <i>Cyperus rotundus</i> ).....	10
D. Pengendalian Gulma.....	12
E. Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> ).....	14
F. Hipotesis.....	17
III.TATA CARA PENELITIAN.....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	18
C. Metode Penelitian.....	18
D. Cara Penelitian.....	19
E. Parameter Yang Diamati.....	22
F. Analisis Data.....	26
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B.Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rerata variabel pertumbuhan gulma teki .....	28
Tabel 2. Rerata variabel pertumbuhan gulma teki .....	43
Tabel 3. Rerata variabel pertumbuhan tanaman jagung .....	51
Tabel 4. Rerata variabel pertumbuhan tanaman jagung .....	60
Tabel 5. Rerata variabel pertumbuhan tanaman jagung .....	63

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Rerata tingkat keracunan teki setelah aplikasi.....	30
Grafik 2. Rerata tinggi gulma teki setelah aplikasi .....	34
Grafik 3. Rerata jumlah daun gulma teki setelah aplikasi .....	38
Grafik 4. Rerata luas daun teki setelah aplikasi .....	41
Grafik 5. Bobot segar teki setelah aplikasi.....	47
Grafik 6. Rerata bobot kering teki setelah aplikasi .....	50
Grafik 7. Rerata tinggi tanaman jagung setelah aplikasi.....	53
Grafik 8. Rerata jumlah daun tanaman jagung setelah aplikasi .....	56
Grafik 9. Rerata luas daun jagung setelah aplikasi .....	58
Grafik 10. Rerata bobot segar tanaman jagung setelah aplikasi .....	64
Grafik 11. Rerata bobot kering tanaman jagung setelah aplikasi.....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengeringan Tanah, Gambar 2. Penyaringan Tanah .....	73
Gambar 3. Penimbangan Tanah, Gambar 4. Tanah Yang Sudah timbang .....	73
Gambar 5. Penimbangan Bahan Organik , Gambar 6. Penyusunan <i>Layout</i> .....	73
Gambar 7. Tanaman Mulai Tumbuh, Gambar 8. Pengukuran tinggi.....	74
Gambar 9. Pemupukan Tanaman, Gambar 10. Pengajiran .....	74
Gambar 11. Warna Daun Jeruk Nipis .....	74
Gambar 12. Pengeringan Daun Jeruk Nipis, Gambar 13. Daun Jeruk Kering.....	74
Gambar 14. Pemotongan Daun Jeruk , Gambar 15. Penghalusan Daun Jeruk ....	75
Gambar 16. Penyaringan Daun Jeruk Nipis , Gambar 17. Daun Jeruk Halus ....	75
Gambar 18. Penimbangan Ekstrak, Gambar 19. Pemberian Etanol .....	75
Gambar 20. Maserasi, Gambar 21. Evaporasi.....	75
Gambar 22. Aplikasi Ekstrak daun, Gambar 23. Tingkat Keracunan 1.....	76
Gambar 24. Tingkat Keracunan Skor 2, Gambar 25. Tingkat Keracunan 3.....	76
Gambar 26. Tingkat Keracunan Skor 4, Gambar 27. Tingkat Keracunan 4.....	76
Gambar 28. Pengukuran LD Teki, Gambar 29. Pengukuran LD Jagung .....	77
Gambar 30. Penimbangan BS Teki Gambar 31. Penimbangan BS Jagung.....	77
Gambar 32. Kering Angin Teki, Gambar 33. Kering Oven.....	77
Gambar 34. Penimbangan BK Jagung, Gambar 35. Penimbangan BK Teki.....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Penelitian .....	72
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan .....	73
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Tanah .....	78
Lampiran 4. Perhitungan Dosis Pupuk.....	79
Lampiran 5. Perhitungan Volume Semprot Tanaman Jagung .....	81
Lampiran 6. Perhitungan Jumlah Ekstrak Daun Jeruk Nipis .....	82
Lampiran 7. Perhitungan Pengenceran Bioherbisida Ekstrak Daun Jeruk Nipis.	83
Lampiran 8. Perhitungan Jumlah Etanol.....	84
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Variabel Pertumbuhan Teki.....	85
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Variabel Pertumbuhan Tanaman Jagung.....	88