

**PENGARUH EKSTRAK ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) DAN  
TEKI (*Cyperus rotundus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA  
PADA PERTANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**



**SKRIPSI**

**OLEH :**

**LUTFI NUR IRAWAN  
NIM. 1504020041**

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

**PENGARUH EKSTRAK ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) DAN  
TEKI (*Cyperus rotundus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA  
PADA PERTANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)**



**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

**OLEH :**

**LUTFI NUR IRAWAN  
NIM. 1504020041**

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

## HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH EKSTRAK ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica L.*) DAN  
TEKI (*Cyperus rotundus L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA  
PADA PERTANAMAN SELADA (*Lactuca sativa L.*)**

**OLEH :**

**LUTFI NUR IRAWAN  
NIM. 1504020041**

Telah diterima dan disetujui  
Tanggal: 15 Agustus 2017

Pembimbing I



Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.  
NIP. 19650506 199003 1 004

Pembimbing II



Ir. Aman Suyadi, M.P.  
NIP. 19651010 199303 1 004

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Ir. Bambang Nugroho, M.P.  
NIK. 2160154

## HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH EKSTRAK ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica L.*) DAN  
TEKI (*Cyperus rotundus L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA  
PADA PERTANAMAN SELADA (*Lactuca sativa L.*)

LUTFI NUR IRAWAN  
NIM. 1504020041

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Skripsi  
Tanggal : 15 Agustus 2017

### SUSUNAN PANITIA

Ketua



Ir. Bambang Nugroho, M.P.  
NIK. 2160154

Sekretaris



Oetami Dwi H., S.P., M.P.  
NIK. 2160180

Penguji I



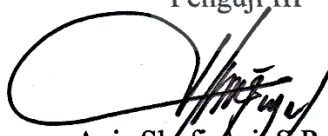
Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.  
NIP. 19650506 199003 1 004

Penguji II



Ir. Aman Suyadi, M.P.  
NIP. 19651010 199303 1 004

Penguji III



Anis Shofiyani, S.P., M.P.  
NIK. 2160174

Mengetahui :  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

  
Ir. Bambang Nugroho, M.P.  
NIK. 2160154

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Lutfi Nur Irawan

NIM : 1504020041

Prog Sudi : Agroteknologi

Fakultas/Universitas : Pertanian/Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, Juli 2017

Yang menyatakan,

Lutfi Nur Irawan

NIM.1504020041

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan judul ” Pengaruh Ekstrak Alang-Alang (*Imperata cylindrica L.*) dan Teki (*Cyperus rotundus L.*) Terhadap Pertumbuhan Gulma Pada Pertanaman Selada (*Lactuca sativa L.*)” berhasil diselesaikan. Laporan penelitian ini merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua beserta semua keluarga yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan doanya.
2. Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan bimbingannya
3. Ir. Aman Suyadi, M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan serta bimbingannya
4. Ir. Bambang Nugroho, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto
5. Anis Shofiyani, S.P., M.P. selaku dosen penguji atas kesediaannya memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
6. Seluruh sahabat dan teman di Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang senantiasa membantu secara materi maupun moril selama studi.

Penulis menyadari tiada yang sempurna di dunia ini, begitu pula pada penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan di dalamnya, sehingga segala kritik dan saran sangat diharapkan demi tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Purwokerto, Juli 2017

Penulis



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>SUMMARY</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Hipotesis .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Selada .....	6
2.2 Syarat Tumbuh .....	11
2.3 Alelopati .....	13
2.4 Mekanisme alelopati pada penghambatan pertumbuhan gulma ....	16
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	20
3.2. Bahan dan Alat Penelitian .....	20
3.3. Rancangan Percobaan Penelitian .....	20
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	21
3.5. Variabel Pengamatan .....	24
3.6. Analisis Data .....	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Keadaan Umum .....	27
4.2. Hasil Penelitian .....	28
4.3. Pembahasan .....	29



**V. KESIMPULAN**

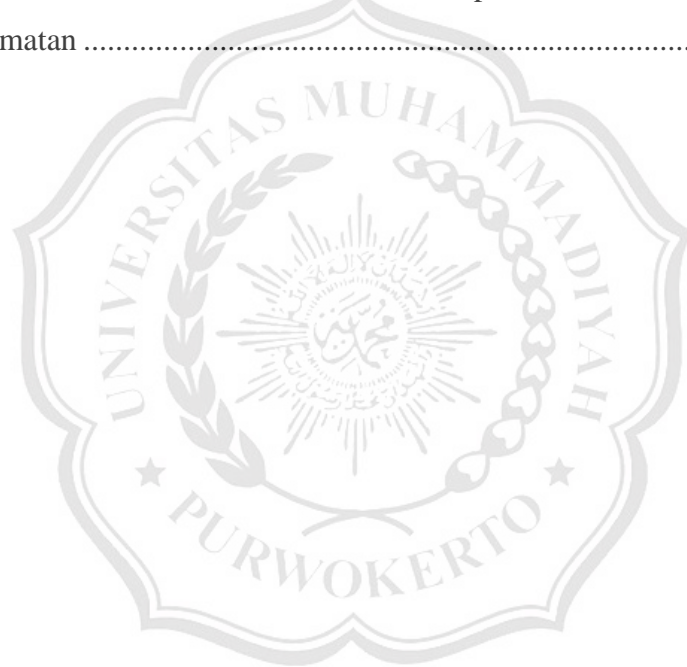
5.1. Kesimpulan .....	54
5.2. Saran.....	54

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

Tabel	<i>Teks</i>	Halaman
3.1.	Tabel kombinasi perlakuan .....	21
4.2	Matriks Hasil Analisis Data pada pengaruh ekstrak rumput alang-alang dan teki (E), Konsentrasi (K) serta interaksi (E x K) Terhadap pertumbuhan tanaman selada dan .....	28
4.4	Rerata Hasil Analisa Uji F dan DMRT 5% terhadap pengaruh Perlakuan Ekstrak Gulma dan Konsentrasi pada variabel pengamatan .....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
3.1	Umbi teki dan Rimpang Alang-alang .....	21
3.2	Media Tanam .....	22
3.3	Penyemaian .....	23
3.4	Ekstrak Gulma.....	23
4.5	Grafik Pertumbuhan Jumlah Gulma Pada Perlakuan Jenis Ekstrak Gulma .....	37
4.6	Grafik Interaksi Jenis dan Konsentrasi Ekstrak Gulma .....	38
4.7	Grafik Bobot Kering Gulma Pada Perlakuan Jenis dan Konsentrasi ekstrak Gulma .....	40
4.8	Grafik Bobot Kering Gulma Pada Perlakuan Konsentrasi Ekstrak gulma.....	41
4.9	Grafik Jumlah Gulma Per Spesies.....	42
4.10	Grafik Bobot Kering Gulma Per Spesies .....	42
4.11	Rumput Mutiara .....	43
4.12	<i>Spermacoce alata</i> .....	44
4.13	Rumput Meniran .....	45
4.14	Rumput Jelatang.....	46
4.15	Rumput Bandotan .....	47
4.16	Rumput Suruhan .....	48
4.17	Rumput Malela.....	49
4.18	Rumput Jukut Pahit.....	50
4.19	Rumput Teki .....	51
4.20	Rumput Grinting .....	52
4.21	Rumput Belulang .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	<i>Teks</i>	Halaman
1.	Penghitungan konsentrasi ekstrak gulma .....	59
2.	Denah rancangan acak lengkap .....	60
3.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap tinggi tanaman.....	61
4.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap jumlah daun.....	62
5.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap bobot basah berangkasan atas .....	63
6.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap bobot basah berangkasan bawah.....	64
7.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap bobot kering berangkasan atas .....	65
8.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap bobot kering berangkasan bawah.....	66
9.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap jumlah gulma .....	67
10.	Analisis statistik pengaruh pemberian ekstrak gulma alang-alang dan teki terhadap bobot kering gulma .....	69
11.	Jumlah gulma per spesies.....	71
12.	Jumlah dan nama spesies gulma per perlakuan .....	72
13.	Jadwal kegiatan .....	74
14.	Gambar .....	75

**LUTFI NUR IRAWAN: 1504020041 PENGARUH EKSTRAK ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) DAN TEKI (*Cyperus rotundus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA PADA PERTANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.). Pembimbing: Dr. Ir. Gayuh Prasetya Budi, M.P. dan Ir. Aman Suyadi, M.P.**

---

**RINGKASAN**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis ekstrak gulma yang berpengaruh paling baik untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada, mengetahui konsentrasi ekstrak gulma yang paling tepat untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada, dan mengetahui interaksi antara jenis ekstrak gulma alang-alang dan rumput teki dengan variasi konsentrasi yang paling tepat untuk menghambat pertumbuhan gulma pada pertanaman selada.

Penelitian dilaksanakan di Desa Lemahjaya, Kecamatan Wanadadi, Kabupaten Banjarnegara, dimulai pada bulan November 2016 sampai dengan Januari 2017. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor perlakuan, meliputi faktor ekstrak gulma (E) terdiri atas ekstrak gulma alang-alang (E1) dan ekstrak gulma teki (E2) dan faktor konsentrasi (K) terdiri atas konsentrasi 0% (K0), konsentrasi 10% (K1), konsentrasi 20% (K2), konsentrasi 30% (K3), masing-masing diulang 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jenis ekstrak gulma berpengaruh nyata terhadap jumlah gulma, sedangkan perlakuan konsentrasi ekstrak gulma berpengaruh nyata terhadap bobot kering gulma. Interaksi antara jenis ekstrak gulma dan konsentrasi ekstrak gulma berpengaruh nyata terhadap bobot kering gulma. Perlakuan jenis ekstrak gulma dan konsentrasi ekstrak gulma tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Jenis ekstrak gulma berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan jumlah gulma, jenis ekstrak gulma terbaik pada ekstrak gulma teki dengan jumlah gulma 7.25 per polybag. Konsentrasi ekstrak gulma berpengaruh nyata terhadap bobot kering gulma, konsentrasi 200g/l (K2) menghasilkan jumlah gulma paling ringan yaitu 1.19 g. Interaksi antara ekstrak gulma dan konsentrasi berpengaruh nyata terhadap bobot kering gulma, kombinasi perlakuan E2K1 (ekstrak umbi teki dengan konsentrasi 100g/l) menghasilkan bobot kering gulma paling ringan yaitu 0,24 g.

Kata kunci : ekstrak gulma, alang-alang, teki, selada

**LUTFI NUR IRAWAN: 1504020041 THE EFFECT OF REED EXTRACT (*Imperata cylindrica* L.) AND NUT GRASS (*Cyperus rotundus* L.) TOWARD WEED GROWTH ON CROPPING OF LETTUCE (*Lactuca sativa* L.). Supervisor: Dr. Ir. Gayuh Prasetya Budi, M.P. and Ir. Aman Suyadi, M.P.**

---

**ABSTRACT**

The research aimed to figure out type of weed extract resulting the best effect to inhibit weed growth in the lettuce crops, to know the best weed extract concentration to inhibit weed growth in the lettuce crops, and to figure out the intraction between reed extract and nut grass with best concentration variation for inhibiting weed growth in lettuce crops.

The research was conducted in Lemahjaya Village, Sub-district of Wanadadi, Banjarnegara Regency, from November 2016 until January 2017. The research using Completely Randomized Design (RAL) with 2 treatment factors, including weed extract factor (E) consisted of reed extract (E1) and the nut grass extract (E2) and concentration factor (K) consisted of 0% concentration (K0), concentration 10% (K1), concentration 20% (K2), concentration 30% (K3), each repeated 3 times.

The results shows that giving extract weed had significant effect on the number of weeds, whereas the treatment of weed extract concentration had significant effect on weed weight. The interaction between weed extract and weed extract concentration had significant effect on weed weight. Treatment of weed extract and weed extract concentration had no significant effect on growth and yield of lettuce plant. Kind of extract weed had a significant effect on variabel of weed number, the best weed extract on nut grass weed extract with weed number of 7.25 per polybag. Weed extract concentration had significant effect on weed weight, 200g/l (K2) result lightest weed number of 1.19 g. The interaction of weed extract and concentration had significant effect on weed weight, the treatment combination of E2K1 (100g/l) result on the lightest weed weights of 0.24 g.

Keywords: weed extract, reeds, nut grass, lettuce