

**UJI POTENSI EKSTRAK ETANOL AKAR ALANG-ALANG (*Imperata
cylindrica*) SEBAGAI INSEKTISIDA TERHADAP NYAMUK *Culex sp.***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



OLEH

YOVITA AMALIA WIDJAYA

115070107111064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

2015

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademik	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nyamuk <i>Culex sp.</i>	4
2.1.1 Nyamuk secara Umum	4
2.1.2 Taksonomi Nyamuk.....	4
2.1.3 Morfologi Nyamuk	5
2.1.3.1 Telur.....	5
2.1.3.2 Larva.....	5
2.1.3.3 Pupa.....	7
2.1.3.4 Dewasa.....	8

2.1.4 Siklus Hidup.....	10
2.1.5 Sifat Nyamuk <i>Culex sp.</i> Dewasa.....	11
2.1.6 Tempat Perkembangbiakan	11
2.1.7 Kepentingan Medis <i>Culex sp.</i>	12
2.1.7.1 Filariasis Limfatik.....	12
2.1.7.2 Japanese Encephalitis.....	15
2.2 Insektisida.....	16
2.2.1 Resistensi Insektisida.....	17
2.3 Alang-Alang (<i>Imperata cylindrica</i>).....	18
2.3.1 Distribusi Geografis.....	18
2.3.2 Taksonomi.....	19
2.3.3 Ciri-ciri Umum.....	20
2.3.4 Reproduksi <i>Imperata cylindrica</i>	22
2.3.5 Syarat Tumbuh.....	22
2.3.6 Kepentingan Medis <i>Imperata cylindrica</i>	23
2.3.7 Kandungan <i>Imperata cylindrica</i>	24
2.3.7.1 Flavonoid.....	24
2.3.7.2 Isoeugenol.....	25
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konsep dan Teori.....	27
3.2 Kerangka Berpikir.....	28
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian.....	29
4.2 Sampel dan Estimasi Besar Sampel.....	29
4.2.1 Jumlah Sampel.....	29
4.2.2 Perlakuan.....	30

4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
4.4 Identifikasi Variabel.....	31
4.4.1 Variabel Dependent (Terikat).....	31
4.4.2 Variabel Independent (Bebas).....	31
4.5 Definisi Operasional.....	31
4.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	33
4.6.1 Alat-Alat Penelitian.....	33
4.6.2 Bahan-Bahan Penelitian.....	33
4.6.3 Persiapan Penelitian.....	33
4.6.3.1 Ekstraksi Akar Alang-Alang.....	33
4.6.3.2 Evaporasi Hasil Ekstraksi Daun Alang-alang.....	34
4.6.3.3 Penelitian Pendahuluan.....	34
4.7 Pembuatan Larutan Ekstrak Etanol Akar Alang – Alang.....	35
4.8 Cara Kerja Penelitian.....	35
4.9 Perkiraan Tabel Data.....	37
4.10 Pengolahan Data.....	37
4.11 Alur Penelitian.....	39
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS DATA	
5.1 Rata-Rata Jumlah Kematian Nyamuk <i>Culex sp.</i>	40
5.2 Potensi Insektisida Ekstrak Etanol Akar Alang – Alang (<i>Imperata cylindrica</i>) Berdasarkan Konsentrasi dan Interval Waktu.....	41
5.3 Analisis Data.....	42
5.3.1 Analisis Data dengan Metode <i>One Way</i> ANOVA.....	43
5.3.2 Analisis Data dengan Uji Korelasi Pearson.....	45
5.3.3 Analisis Data dengan Uji Regresi Linier Berganda.....	46
BAB 6 PEMBAHASAN	49

BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN

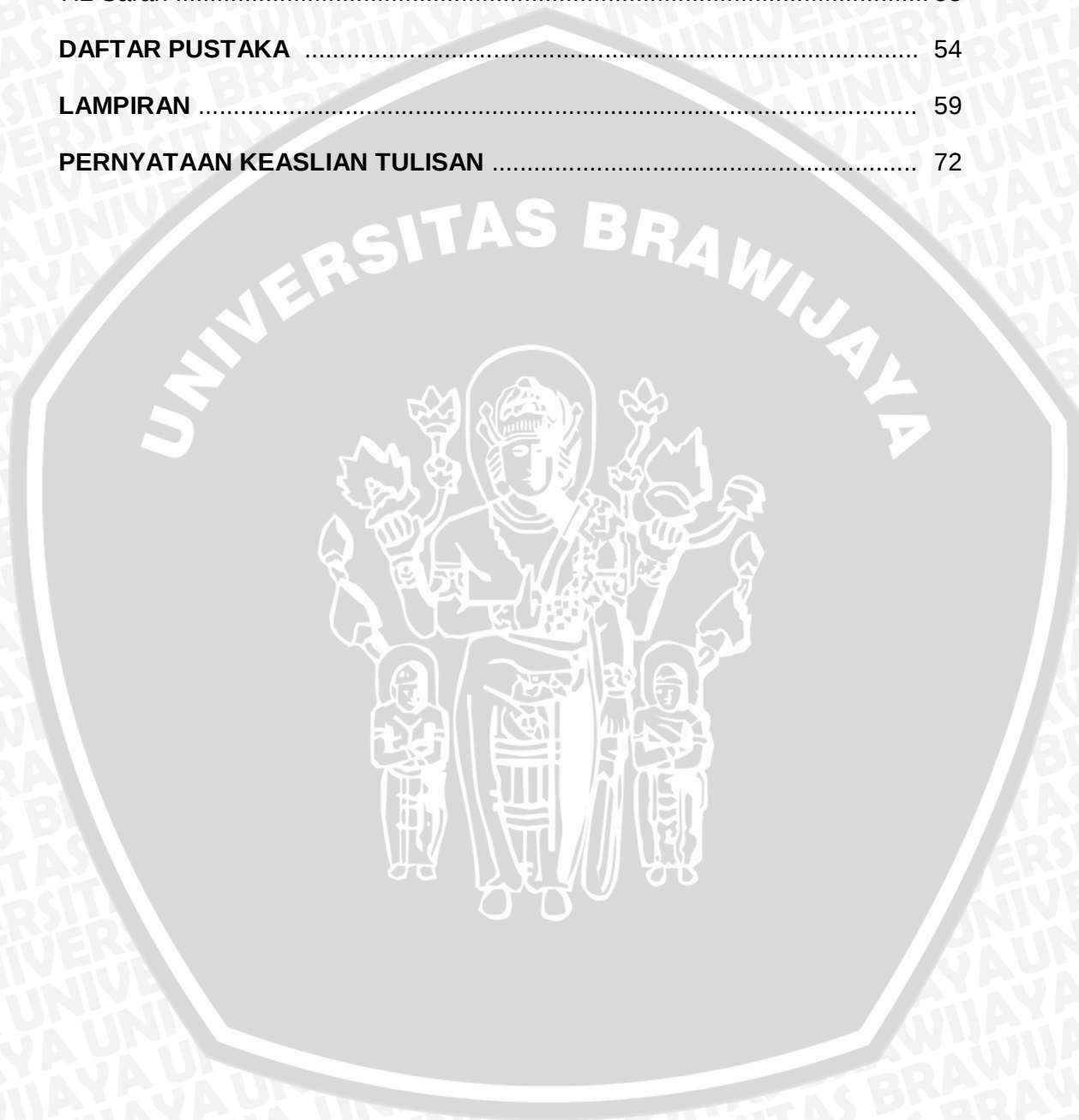
7.1 Kesimpulan 53

7.2 Saran 53

DAFTAR PUSTAKA 54

LAMPIRAN 59

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN 72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Telur <i>Culex sp</i>	5
Gambar 2.2 Larva <i>Culex quinquefasciatus</i>	7
Gambar 2.3 Pupa <i>Culex quinquefasciatus</i>	7
Gambar 2.4 <i>Culex nigripalpus</i>	9
Gambar 2.5 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex sp</i>	10
Gambar 2.6 Siklus Hidup Filariasis.....	12
Gambar 2.7 Filariasis.....	15
Gambar 2.8 <i>Imperata cylindrica</i>	20
Gambar 2.9 Daun <i>I. Cylindrica</i>	21
Gambar 2.10 Bunga <i>I. Cylindrica</i>	22
Gambar 2.11 Struktur Flavonoid.....	24
Gambar 2.12 Cis-isoeugenol.....	25
Gambar 2.13 Trans-isoeugenol.....	25
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Diagram Alur Penelitian.....	39
Gambar 5.1 Grafik Rata-rata Potensi Insektisida.....	42
Gambar 5.2 Grafik Korelasi Antara Konsentrasi Ekstrak dengan Jumlah Nyamuk yang Mati.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Interpretasi Koefisien Korelasi.....	39
Tabel 5.1 Rata-Rata Jumlah Kematian Nyamuk.....	40
Tabel 5.2 Rata-rata Potensi Insektisida dan Standart Deviasi pada Berbagai Konsentrasi dan Interval Waktu.....	41
Tabel 5.3 Tabel Uji Post Hoc (Uji Lanjutan).....	44
Tabel 5.4 Tabel Persamaan Regresi.....	47
Tabel 5.5 Estimasi LD100 dan Persamaan Regresi Potensi Insektisida Ekstrak Akar Alang-Alang.....	48

