

**KNOCKDOWN EFFECT EKSTRAK ETHANOL DAUN ZODIA
(*Evodia suaveolens*) TERHADAP NYAMUK *Aedes sp.* DENGAN
MENGUNAKAN METODE SEMPROT**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Oleh :

Maria Natalia Putri

NIM: 115070107111078

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

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 I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teori.....	4
1.4.2 Manfaat Aplikatif.....	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.1 Taksonomi.....	5
2.1.2 Morfologi.....	5

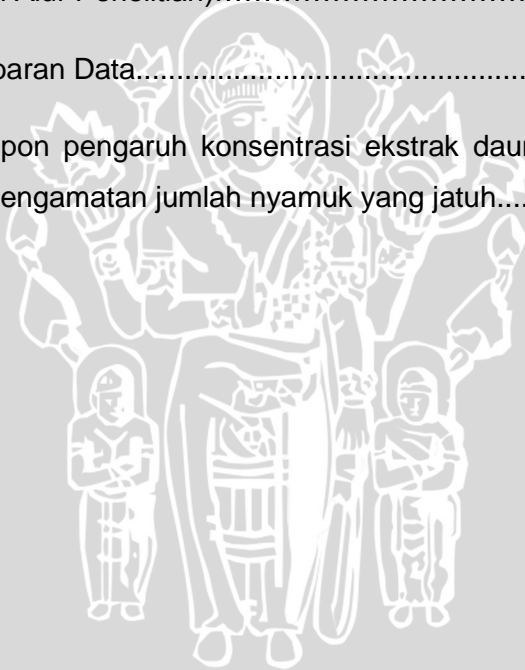
2.1.3	Siklus Hidup.....	7
2.1.3.1	Telur.....	8
2.1.3.2	Stadium Larva.....	9
2.1.3.3	Stadium Pupa.....	10
2.1.3.4	Nyamuk Dewasa.....	10
2.1.4	Perilaku Nyamuk Betina.....	11
2.2	Kepentingan Medis Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
2.2.1	Demam Berdarah Dengue.....	13
2.2.2	<i>Chikungunya</i>	13
2.2.3	Demam Kuning.....	14
2.3	Pengendalian Vektor.....	14
2.3.1	Pengendalian Secara Alamiah.....	15
2.3.2	Pengendalian Secara Buatan.....	16
2.3.2.1	Pengendalian Lingkungan.....	16
2.3.2.2	Pengendalian Kimiawi.....	17
2.3.2.3	Pengendalian Fisik.....	18
2.3.2.4	Pengendalian Mekanik.....	18
2.3.2.5	Pengendalian Biologik.....	18
2.3.2.6	Pengendalian Genetika.....	20
2.4	Insektisida.....	21
2.4.1	Pembagian Insektisida.....	21
2.4.2	Syarat-Syarat Insektisida yang Baik.....	24
2.5	Tinjauan Pustaka Zodia (<i>Evodia suaveolens</i>)	25

2.5.1	Taksonomi.....	26
2.5.2	Morfologi Zodia.....	26
2.5.3	Habitat dan Perbanyakkan Zodia.....	27
2.5.4	Manfaat Zodia.....	27
2.5.5	Bahan Aktif Zodia.....	28
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	30
3.1	Kerangka Konsep	30
3.2	Kerangka Berpikir	30
3.3	Hipotesis	31
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	32
4.1	Jenis Penelitian.....	32
4.2	Subyek Penelitian.....	32
4.3	Variabel Penelitian.....	33
4.4	Bahan dan Instumen Penelitian.....	34
4.4.1	Pembuatan Ekstrak Zodia	34
4.4.2	Uji Efektivitas Daun Zodia.....	34
4.5	Definisi Operasional.....	34
4.6	Cara Kerja dan Pengumpulan Data.....	36
4.6.1	Pembuatan Ekstrak Daun Zodia.....	36
4.6.2	Persiapan Nyamuk.....	37
4.6.3	Persiapan Kandang Kotak Nyamuk.....	37
4.6.4	Uji Potensi Insektisida.....	37
4.6.5	Teknik Pengumpulan Data.....	38

4.6.6	Tenaga Pengumpulan Data.....	39
4.7	Metode Pengolahan dan Analisa Data.....	39
4.7.1	Pengolahan Data.....	39
4.7.2	Analisis Data.....	39
4.8	Diagram Alur Kerja Penelitian.....	42
BAB V	HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	43
5.1	Hasil Penelitian.....	43
5.2	Analisa Data.....	48
5.2.1	Uji Asumsi Data.....	49
5.2.2	Analisa Two-Way Anova.....	51
5.2.3	Pengujian Berganda.....	52
5.2.4	Pengujian Korelasi dan Regresi.....	56
5.2.5	Skor Insektisida.....	59
BAB VI	PEMBAHASAN.....	61
BAB VII	PENUTUP.....	68
7.1	Kesimpulan.....	68
7.2	Saran.....	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	70
	LAMPIRAN.....	72
	PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
Gambar 2.2	Siklus hidup <i>Aedes aegypti</i>	8
Gambar 2.3	Telur <i>Aedes</i> (pembesaran 10x40).....	9
Gambar 2.4	Larva <i>Aedes aegypti</i> (pembesaran 10x40)).....	10
Gambar 2.5	Daun Zodia (<i>Evodia suaveolens</i>).....	27
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Penelitian).....	30
Gambar 4.1	Diagram Alur Penelitian).....	42
Gambar 5.1	Plot Sebaran Data.....	50
Gambar 5.2	Plot respon pengaruh konsentrasi ekstrak daun zodia dan lama waktu pengamatan jumlah nyamuk yang jatuh.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Insecticide Score</i> berdasarkan <i>KT 50</i>	25
Tabel 5.1	Jumlah Nyamuk <i>Aedes sp.</i> yang jatuh pada Pengulangan I.....	44
Tabel 5.2	Jumlah Nyamuk <i>Aedes sp.</i> yang jatuh pada Pengulangan II.....	45
Tabel 5.3	Jumlah Nyamuk <i>Aedes sp.</i> yang jatuh pada Pengulangan III.....	46
Tabel 5.4	Rata-Rata (Persentase) Nyamuk yang Jatuh.....	48
Tabel 5.5	Uji Kesamaan Ragam dengan Uji Levene.....	51
Tabel 5.6	Hasil Uji Anova.....	52
Tabel 5.7	Hasil Uji Tukey.....	53
Tabel 5.8	Uji Korelasi ke-3 Variasi Konsentrasi terhadap Jumlah Nyamuk yang Jatuh.....	56
Tabel 5.9	Ringkasan Hasil Analisis Regresi.....	57
Tabel 5.10	<i>Knockdown Time</i>	58
Tabel 5.11	<i>Insecticide Score</i>	59