

ABSTRAK

EFEK LARVISIDA EKSTRAK ETANOL DAUN GANDARUSA (*Justicia gendarussa* Burm. f.) TERHADAP LARVA *Aedes* sp.

Christina Lilian, 2017

Pembimbing I : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.

Pembimbing II : Dr. Wahyu Widowati, M.Si.

Nyamuk *Aedes* sp. merupakan masalah yang cukup besar dalam bidang kesehatan di negara-negara dengan iklim tropis termasuk Indonesia. *Aedes* sp. merupakan vektor dari beberapa penyakit serius yang menyerang manusia seperti demam dengue, demam berdarah dengue, penyakit kuning, dan filariasis. Salah satu masalah besar yang ditimbulkan oleh nyamuk *Aedes* sp. di Indonesia adalah demam dengue dan demam berdarah dengue. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek Ekstrak Etanol Daun Gandarusa (EEDG) terhadap larva *Aedes* sp.. Desain penelitian ini menggunakan eksperimen laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pada penelitian ini digunakan EEDG dengan berbagai konsentrasi, kontrol positif (*Temephos* 1 ppm), dan kontrol negatif (akuades). Respon dari penelitian ini adalah jumlah larva *Aedes* sp. yang mati setelah pemberian EEDG selama 24 jam. Analisis data persentase larva mati menggunakan uji ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan uji LSD dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian kematian larva yang diberi EEDG konsentrasi 500 ppm (36%), 1000 ppm (64%), 2000 ppm (84%) dan 4000 ppm (94%) berbeda sangat signifikan ($p<0,01$) dibandingkan kontrol negatif (0%) dan kelompok yang diberi EEDG 8000 ppm (100%) tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p>0,05$) dengan kontrol positif (100%). Simpulan penelitian EEDG memiliki efek larvisida terhadap larva *Aedes* sp..

Kata kunci : *Aedes* sp., gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm. f.), larvisida

ABSTRACT

THE EFFECT OF LARVICIDE OF ETHANOL EXTRACT OF GANDARUSA LEAF (*Justicia gendarussa* Burm. f.) TOWARDS *Aedes* sp. LARVAE

Christina Lilian, 2017

1st Tutor : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.

2nd Tutor : Dr. Wahyu Widowati, M.Si.

Aedes sp. is a considerable problem of health targets in countries with tropical climates including Indonesia. *Aedes* sp. is a vector of some serious diseases that attack humans such as dengue fever, dengue hemorrhagic fever, yellow fever, and filariasis. One of the major problems caused by *Aedes* sp. in Indonesia is dengue fever and dengue hemorrhagic fever. The purpose of this study was to know the effect of larvicide of Ethanol Extract of Gandarusa Leaf (EEGL) towards *Aedes* sp.. The design of this study was laboratory experiments with Completely Randomized Design (CRD). This research used EEGL with various concentration, positive control (Temephos 1 ppm), and negative control (aquades). The response of this study was the number of larvae of dead mosquitoes after EEGL for 24 hours. Percentage data number of larvae died were analyzed with one-way ANOVA test, continued with LSD test with $\alpha=0,05$. The results of larvae died were 500 ppm (36%), 1000 ppm (64%), 2000 ppm (84%) and 4000 ppm (94%) EEGL concentration compared with negative control (0%) showed a very significantly different result ($p<0,01$) and EEGL 8000 ppm concentration compared with positive control (100%) has a non significant result ($p>0,05$). The conclusion was EEGL has a larvicidal effect on *Aedes* sp. larvae.

Keywords : *Aedes* sp., gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm. f.), larvicides

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Maksud Penelitian.....	2
1.3.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Definisi Umum Nyamuk	6
2.2 <i>Aedes sp.</i>	6
2.2.1 Taksonomi Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	7
2.2.2 Morfologi <i>Aedes aegypti</i>	8

2.2.3 Siklus Hidup <i>Aedes sp.</i>	11
2.3 Demam Berdarah Dengue	13
2.3.1 Etiologi Penyakit Demam Berdarah Dengue	13
2.3.2 Gejala Klinik dan Laboratorium Demam Berdarah Dengue	13
2.3.3 Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue.....	14
2.4 Penyakit Chikungunya	15
2.4.1 Gejala Klinik Penyakit Chikungunya	15
2.4.2 Penyebaran Penyakit Chikungunya	15
2.5 Penyakit Kuning	16
2.5.1 Etiologi Penyakit Kuning.....	16
2.5.2 Gejala Klinik Penyakit Kuning.....	16
2.6 Pengendalian Vektor	16
2.7 Gandarusa.....	18
2.7.1 Taksonomi Gandarusa	18
2.7.2 Nama Daerah dan Nama Lain Gandarusa.....	18
2.7.3 Morfologi Gandarusa.....	19
2.7.4 Ekologi dan Penyebaran	20
2.7.5 Gandarusa Sebagai Larvisida.....	20
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	22
3.1.1 Alat Penelitian	22
3.1.2 Bahan Penelitian.....	22
3.2 Subjek Penelitian.....	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.3.1 Lokasi Penelitian	23
3.3.2 Waktu Penelitian	23
3.4 Besar Sampel Penelitian.....	24
3.5 Rancangan Penelitian	24
3.5.1 Desain Penelitian	24
3.5.2 Variabel Penelitian	25

3.5.2.1 Definisi Konsepsional	25
3.5.2.2 Definisi Operasional.....	25
3.6 Prosedur Penelitian.....	26
3.6.1 Persiapan Hewan Coba	26
3.6.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Gandarusa	26
3.6.3 Prosedur Kerja Penelitian	27
3.7 Analisis Data	27
3.7.1 Hipotesis Statistik.....	28
3.7.2 Kriteria Uji	28
3.8 Etika Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.2 Pembahasan.....	32
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	33
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Simpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP	49

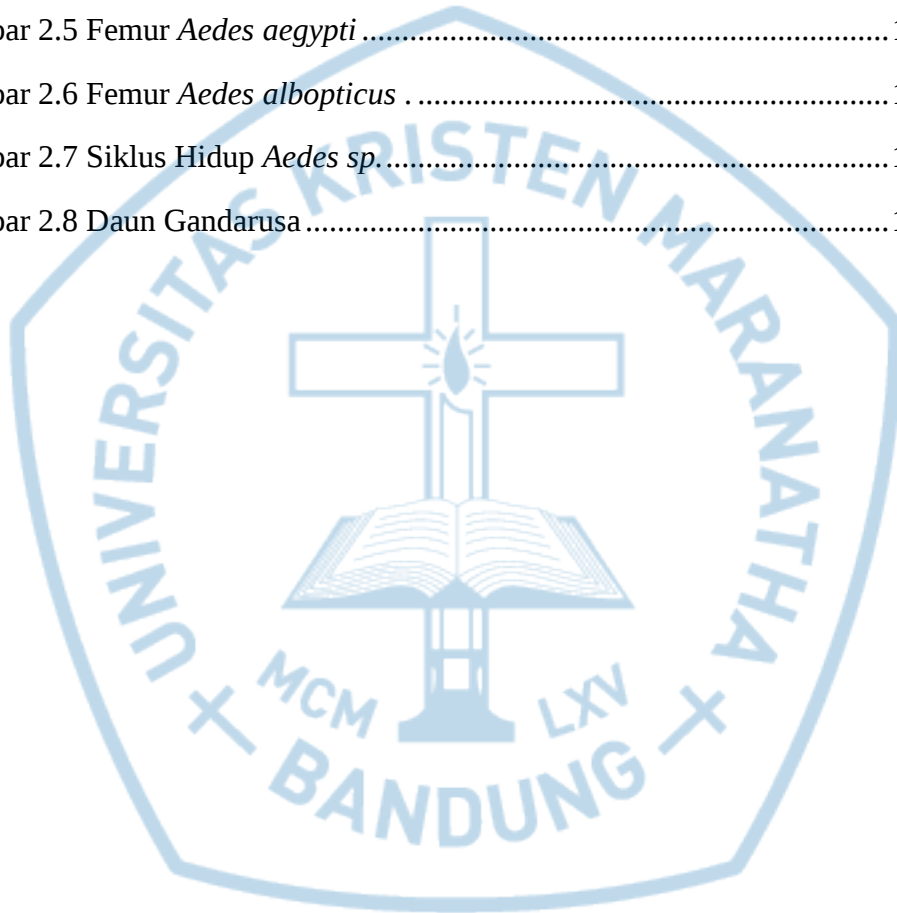
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Larva Mati Pada Setiap Kelompok Setelah 24 Jam	
Perlakuan	29
Tabel 4.2 Hasil ANAVA Jumlah Larva yang Mati Setelah 24 Jam.....	30
Tabel 4.2 Uji Beda Persentase Rerata Larva Mati dengan Fisher's LSD	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mesonotum <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2.2 Mesonotum <i>Aedes albopictus</i>	10
Gambar 2.3 Mesepiron <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2.4 Mesepiron <i>Aedes albopictus</i>	10
Gambar 2.5 Femur <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2.6 Femur <i>Aedes albopictus</i>	10
Gambar 2.7 Siklus Hidup <i>Aedes</i> sp.....	12
Gambar 2.8 Daun Gandarusa	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Etika Penelitian.....	37
Lampiran 2 Determinasi Tumbuhan	38
Lampiran 3 Perhitungan Konsentrasi dan Pengenceran.....	39
Lampiran 4 Cara Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Gandarusa	40
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	42
Lampiran 6 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas.....	45
Lampiran 7 Hasil Uji Statistik.....	46

