

ABSTRAK

EFEK LARVISIDA EKSTRAK ETANOL HERBA BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP LARVA *Aedes sp.*

Davina Andreana Tjahyadi, 2017,
Pembimbing 1 : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.
Pembimbing 2 : Hartini Tiono, dr., M.Kes.

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat terutama di Indonesia. Penyakit DBD ditransmisikan melalui nyamuk *Aedes sp.*, sehingga perlu dilakukan pemberantasan larva menggunakan *Temephos*, namun penggunaan terus menerus dapat menyebabkan pencemaran lingkungan sehingga perlu digunakan larvisida alami, seperti herba binahong. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek Ekstrak Etanol Herba Binahong (EEHB) terhadap larva *Aedes sp.* Desain penelitian eksperimental laboratorik, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 700 larva yang dibagi menjadi 7 kelompok perlakuan ($r = 4$, $n = 25$). Kelompok I sampai V berturut-turut diberi EEHB 62,5 ppm, 125 ppm, 250 ppm, 500 ppm, dan 1000 ppm, kelompok VI dan VII masing-masing merupakan kontrol positif (*Temephos* 1 ppm) dan kontrol negatif (akuades). Data yang diukur jumlah larva mati setelah perlakuan 24 jam. Analisis data persentase larva mati dengan *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan *Mann-Whitney*, dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian rerata larva mati pada kelompok I (9%), II (30%), III (63%), IV (87%) berbeda bermakna ($p<0,05$) dibandingkan kelompok VII (0%). Kematian larva kelompok V (100%) berbeda sangat bermakna ($p<0,01$) dibandingkan kelompok VII (0%), sedangkan dengan kelompok VI (100%) berbeda tidak bermakna ($p=1,000$). Simpulan penelitian EEHB memiliki efek larvisida terhadap larva *Aedes sp.*

Kata kunci : larvisida, binahong, *Aedes sp.*

ABSTRACT

THE EFFECT OF LARVICIDE OF ETHANOL EXTRACT OF MADEIRA VINES HERBS TOWARDS *Aedes sp.* LARVAE

Davina Andreana Tjahyadi, 2017,
Tutor 1 : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.
Tutor 2 : Hartini Tiono, dr., M.Kes.

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is a public health problems especially in Indonesia. DHF is transmitted through *Aedes sp.* mosquitoes, so it is necessary to eradicate larvae using Temephos. However, continuous usage may cause environmental pollution, so natural larvicide, like madeira vines herbs, needs to be used. The purpose of this study was to know the effect of larvicide of ethanol extract of madeira vines herbs (EEHB) towards *Aedes sp.* The design of this study was laboratory experiments, using Completely Randomized Design (CRD), in which 700 larvae were divided into 7 treatment groups ($r = 4, n = 25$). Group I to V were given EEHB 62,5 ppm, 125 ppm, 250 ppm, 500 ppm, and 1000 ppm consecutively, whereas group VI and VII each were positive control (Temephos 1 ppm) and negative control (aquades). The data measured were dead larvae after 24 hours of treatment. Data analysis of the percentage of the dead larvae using Kruskal-Wallis test was continued with Mann-Whitney test, with $\alpha=0,05$. The result of the study of average dead larvae in group I (9%), II (30%), III (63%), IV (87%) statistically significant ($p<0,05$) compared to group VII (0%). Larvae died in group V (100%) extremely significant ($p<0,01$) compared to group VII (0%), while in comparison with group VI (100%) statistically not significant ($p=1,000$). The conclusion was EEHB has the effect of larvicide towards *Aedes sp.* larvae.

Keywords : larvicide, madeira vines, *Aedes sp.*

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	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	5
2.2 Taksonomi <i>Aedes sp.</i>	6
2.3 Siklus Hidup <i>Aedes sp.</i>	6
2.3.1 Telur <i>Aedes sp.</i>	7

2.3.2 Larva <i>Aedes sp.</i>	8
2.3.3 Pupa <i>Aedes sp.</i>	8
2.3.4 Nyamuk Dewasa <i>Aedes sp.</i>	9
2.4 Penyakit Dengan <i>Aedes sp.</i> Sebagai Vektor.....	10
2.4.1 Demam Berdarah Dengue.....	10
2.4.1.1 Definisi.....	10
2.4.1.2 Etiologi.....	10
2.4.1.3 Epidemiologi.....	10
2.4.1.4 Klasifikasi	12
2.4.1.5 Manifestasi Klinis	12
2.4.2 Zika Virus	13
2.4.2.1 Definisi.....	13
2.4.2.2 Manifestasi Klinis	13
2.4.2.3 Komplikasi	13
2.4.2.4 Pencegahan Zika Virus	14
2.4.3 Chikungunya	14
2.4.3.1 Definisi.....	14
2.4.3.2 Manifestasi Klinis	15
2.4.4 Demam kuning/ <i>Yellow fever</i> (YKV)	15
2.4.4.1 Definisi.....	15
2.4.4.2 Manifestasi Klinis	15
2.5 Pencegahan terhadap penyakit yang disebabkan <i>Aedes sp.</i>	16
2.6 Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)	17
2.6.1 Taksonomi Tumbuhan Binahong.....	17
2.6.2 Morfologi Tumbuhan Binahong	17
2.6.3 Kandungan Tumbuhan Binahong	18
2.6.4 Efek Larvisida Kandungan Tumbuhan Binahong.	18
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	19
3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian	19
3.1.1 Bahan-Bahan Penelitian	19

3.1.2	Alat-Alat Penelitian	19
3.1.3	Subjek Penelitian	19
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2.1	Lokasi Penelitian	20
3.2.2	Waktu Penelitian	20
3.3	Metode Penelitian	20
3.3.1	Desain Penelitian	20
3.3.2	Variabel Penelitian	20
3.3.2.1	Definisi Konsepsional	20
3.3.2.2	Definisi Operasional	21
3.3.3	Besar Sampel Penelitian	21
3.4	Prosedur Kerja Penelitian	22
3.4.1	Persiapan Subjek Penelitian	22
3.4.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Herba Binahong	22
3.4.3	Prosedur Penelitian	22
3.5	Metode Analisis	23
3.6	Hipotesis Statistik	23
3.7	Kriteria Uji	23
3.8	Etika Penelitian	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Hasil Penelitian	25
4.2	Pembahasan	27
4.3	Uji Hipotesis Statistik	27
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	29
5.1	Simpulan	29
5.2	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN		33
RIWAYAT HIDUP		51

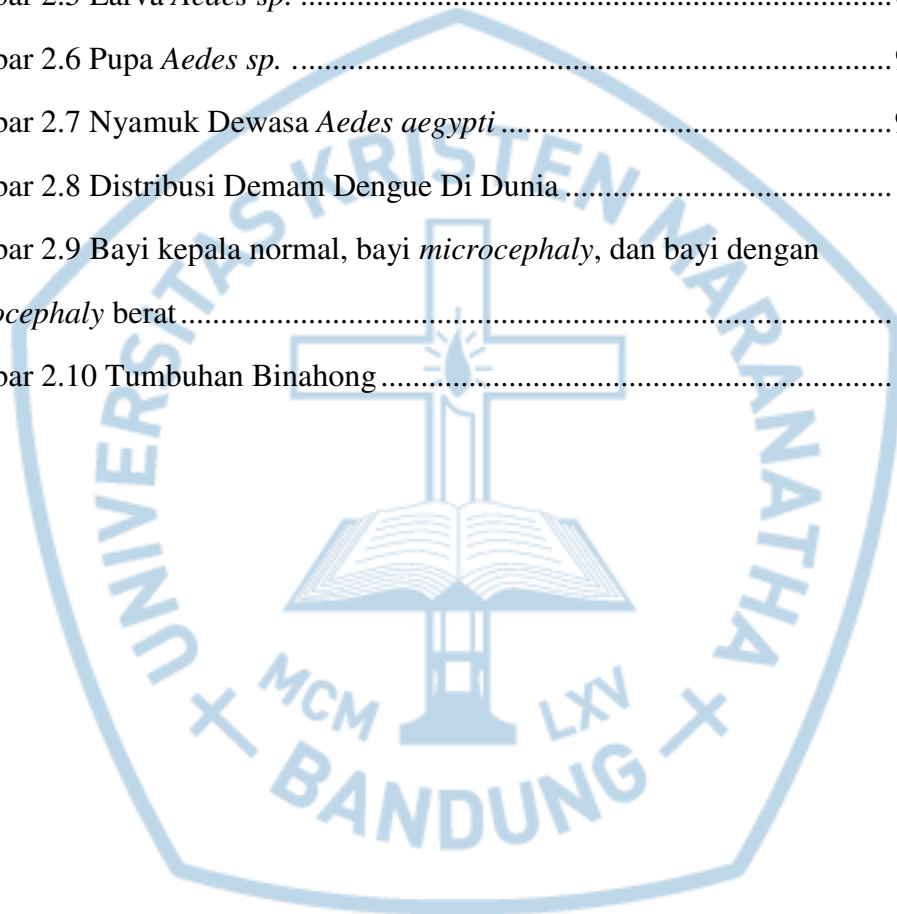
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Larva Mati Pada Setiap Kelompok Setelah Perlakuan Selama 24 Jam.....	25
Tabel 4.2 Uji Mann Whitney	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
Gambar 2.2 Nyamuk <i>Aedes albopictus</i>	5
Gambar 2.3 Siklus hidup <i>Aedes sp.</i>	7
Gambar 2.4 Telur <i>Aedes sp.</i>	7
Gambar 2.5 Larva <i>Aedes sp.</i>	8
Gambar 2.6 Pupa <i>Aedes sp.</i>	9
Gambar 2.7 Nyamuk Dewasa <i>Aedes aegypti</i>	9
Gambar 2.8 Distribusi Demam Dengue Di Dunia.....	11
Gambar 2.9 Bayi kepala normal, bayi <i>microcephaly</i> , dan bayi dengan <i>microcephaly</i> berat.....	14
Gambar 2.10 Tumbuhan Binahong.....	18



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Etika Penelitian.....	33
Lampiran 2 Surat Determinasi Tumbuhan.....	34
Lampiran 3 Perhitungan Konsentrasi dan Pengenceran.....	35
Lampiran 4 Bahan Percobaan	36
Lampiran 5 Alat Percobaan.....	37
Lampiran 6 Hewan Percobaan dan Prosedur Kerja Penelitian	38
Lampiran 7 Hasil Uji Statistik.....	39

