

ABSTRAK

Efek larvisida Ekstrak Etanol Lidah Buaya (*Aloe vera linn.*) terhadap *Aedes sp.*

Nadia Carolina, 2015; Pembimbing I : Rita Tjokropranoto,dr., M.Sc
Pembimbing II : Budi Widyarto,dr., MH

Demam Berdarah Dengue dengan manifestasi klinis berupa demam tinggi, perdarahan, hepatomegali, tanda-tanda kegagalan sirkulasi darah, syok dan kematian masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian vektor untuk menurunkan angka kejadian Demam Berdarah Dengue, salah satunya dengan larvisida. Banyak larvisida kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga diperlukan suatu larvisida alami. Lidah buaya (*Aloe vera*) mempunyai banyak manfaat salah satunya adalah sebagai larvisida.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas larvisida ekstrak lidah buaya terhadap *Aedes sp.*

Penelitian ini merupakan penelitian laboratorik murni menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif. Pada penelitian ini digunakan ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dengan berbagai konsentrasi. Larva nyamuk *Aedes sp.* sebanyak 700 ekor dibagi dalam 7 perlakuan dengan pengulangan 4 kali, yaitu pemberian Ekstrak Etanol Lidah Buaya (EELB) 0,25%, 0,5%, 1%, 2%, 4%, temephos 1% sebagai kontrol positif, dan akuades sebagai kontrol negatif. Data yang diamati adalah jumlah larva yang mati dalam waktu 24 jam. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan *multiple comparisons* LSD, $\alpha = 0,05$ menggunakan perangkat lunak komputer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa EELB 0,25%, 0,5%, 1%, 2% dan 4% dengan kontrol negatif memiliki perbedaan sangat signifikan ($p=0.000$), dengan *Lethal Concentration*₅₀ (LC₅₀) adalah 0,42%

Simpulan penelitian adalah ekstrak etanol lidah buaya (*Aloe vera*) berefek larvisida terhadap *Aedes sp.*

Kata kunci : ekstrak etanol lidah buaya, *Aedes sp.*, *temephos*

ABSTRACT

The Larvicide Effect of Aloe vera (Aloe vera linn.) Ethanol Extract Against Aedes sp.

Nadia Carolina, 2015; 1st tutor : Rita Tjokropranoto,dr., M.Sc
 2nd tutor : Budi Widyarto,dr., MH

Dengue Hemorrhagic Fever with clinical manifestations of high fever, hemorrhagic, hepatomegaly, signs of blood circulation failure, shock is still one of the major public health problem in Indonesia. Therefore, vector control is necessary to reduce the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever, one of them with a larvicide. Many chemical larvicides are harmful to human s health, therefore we need a natural larvicide. Aloe vera (Aloe vera) has many health benefits, one of which is as a larvicide.

The aim of this study is to determine the larvicidal activity of Aloe vera extract against Aedes sp.

The research design was comparative true experimental laboratoric using a completely randomized design. Aloe vera extract was used with various concentrations. 700 larvae of Aedes sp. were divided into 7 treatments with 4 times repetition, which are Aloe Vera Ethanol Extract 0.25%, 0.5%, 1%, 2%, 4%, Temephos powder 1% as positive control, and distilled water as negative control, The observed data was the number of larvae died within 24 hours. Data were analyzed by using one-way ANOVA, continued with multiple comparisons LSD, $\alpha = 0.05$ using computer software.

The results showed that 0.25%, 0.5%, 1%, 2% and 4% concentrations of Aloe vera extracts compared with a negative control has a very significantly different result ($p = 0.000$) with the value of Lethal Concentration₅₀ (LC_{50}) = 0,42%

The conclusion of this research is Aloe vera ethanol extract has larvicidal effect against Aedes sp.

Keywords : Aloe vera ethanol extract, Aedes sp, Temephos

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 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Biologi Umum Nyamuk	5
2.1.1 Morfologi Umum Nyamuk.....	5
2.2 <i>Aedes sp.</i>	6
2.2.1 Taksonomi <i>Aedes sp.</i>	6
2.2.2 Siklus Hidup <i>Aedes sp.</i>	7
2.2.3 Demam Berdarah Dengue.....	11
2.2.4 Pengendalian Vektor.....	13
2.3 Temephos.....	14
2.4 Lidah Buaya.....	15

2.4.1 Taksonomi Lidah Buaya.....	15
2.4.2 Morfologi Lidah Buaya	16
2.4.3 Jenis dan Varietas.....	18
2.4.4 Kandungan Lidah Buaya.....	19
2.4.5 Lidah Buaya sebagai Larvisida.....	20

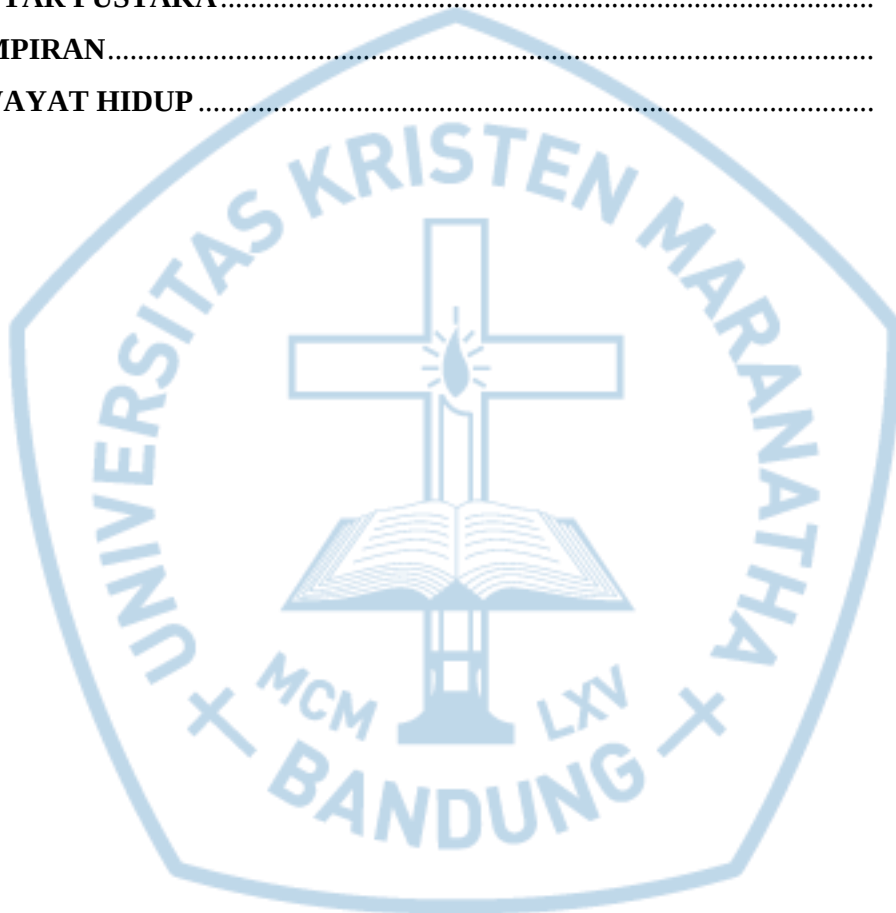
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian	22
3.1.1 Bahan Penelitian	22
3.1.2 Alat Penelitian.....	22
3.1.3 Subjek Penelitian	22
3.2 Metode Penelitian.....	23
3.2.1 Desain Penelitian	23
3.2.2 Variabel Penelitian.....	23
3.2.2.1 Definisi Operasional Variabel.....	23
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	24
3.3 Prosedur Kerja	25
3.3.1 Persiapan Hewan Coba	25
3.3.2 Pembuatan Ekstrak Lidah Buaya	25
3.3.3 Prosedur Kerja Penelitian	25
3.4 Metode Analisis	26
3.4.1 Hipotesis Statistik	26
3.4.2 Kriteria Uji	26
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.2 Pembahasan.....	30
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	31
4.3.1 Hipotesis Penelitian	31
4.3.2 Hal-hal yang Mendukung	31

4.3.3 Hal-hal yang Tidak Mendukung	32
4.3.4 Simpulan	32
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran.....	33
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP	54



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Derajat DBD berdasarkan klasifikasi WHO 2011.....	12
Tabel 2.2 Jenis dan Varietas Tanaman Lidah Buaya.....	18
Tabel 2.3 Zat Aktif Lidah Buaya.....	19
Tabel 4.1 Jumlah Kematian Larva pada setiap Pemberian Perlakuan.....	27
Tabel 4.2 Perbedaan Rerata Kematian Larva antar Kelompok Perlakuan ...	29
Tabel 4.3 Uji Beda Rerata Kematian Larva dengan Fisher s LSD.....	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	8
Gambar 2.2 Larva Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	9
Gambar 2.3 Pupa Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	10
Gambar 2.4 Nyamuk Dewasa <i>Aedes sp.</i>	11
Gambar 2.5 Jalur Triase Kasus Tersangka Infeksi Dengue	13
Gambar 2.6 Lidah Buaya	16



DAFTAR LAMPIRAN

Hasil Uji Statistik.....	37
Hasil Analisis Uji Statistik Probit	40
Cara Pembuatan Ekstrak Lidah Buaya.....	47
Foto-Foto Penelitian.....	50
Determinasi Tumbuhan.....	52
Perhitungan Konsentrasi & Pengenceran.....	53



