

ABSTRAK

EFEK LARVISIDA EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TERHADAP LARVA *Aedes sp.*

William Obaja Wirawan, 2021;

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

Pembimbing II : Sri Nadya Saanin, dr., M.Kes.

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang ditularkan oleh *Aedes sp.* dan masih menjadi masalah kesehatan. Temefos adalah bahan kimia yang paling sering digunakan untuk pengendalian vektor, namun dapat mengakibatkan resistensi terhadap vektor, keracunan, dan polusi lingkungan. Salah satu tanaman alami yang dapat dijadikan alternatif sebagai larvisida adalah daun kecombrang (*Etlingera elatior*). Tujuan penelitian adalah mengetahui efek ekstrak etanol daun kecombrang (EEDK) sebagai larvisida terhadap nyamuk *Aedes sp.* dan membandingkannya setara dengan temefos 1 ppm. Desain eksperimental laboratorik. Larva *Aedes sp.* sebanyak 700 ekor dibagi dalam 7 kelompok dengan 4 pengulangan yaitu kelompok EEDK I, EEDK II, EEDK III, EEDK IV, EEDK V, KN (Kontrol Negatif), dan KP (Kontrol Pembanding). Setiap gelas diisi dengan 25 ekor larva *Aedes sp.* dan diamati jumlah larva yang mati setelah 24 jam. Analisis data persen kematian larva dengan *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* diperoleh hasil nilai p EEDK I, EEDK II, dan EEDK V yaitu ($p=0,013$), EEDK III dan EEDK IV yaitu ($p=0,014$) yang berarti berbeda makna $p<0,05$. Sedangkan kelompok EEDK I-V dibandingkan dengan kelompok VII diperoleh hasil EEDK I, EEDK II, dan EEDK V ($p=0,013$), EEDK III, dan EEDK IV ($p=0,014$), diperoleh nilai ($p<0,05$). Simpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) berefek larvisida terhadap *Aedes sp.* dan ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) tidak setara dengan temefos 1 ppm.

Kata Kunci : larvisida, ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*), *Aedes sp.*

ABSTRACT***THE EFFECT OF LARVICIDE ETHANOL EXTRACT OF KECOMBRANG LEAVES (*Etlingera elatior*) AGAINST *Aedes sp.****

William Obaja Wirawan, 2021;

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

Advisor II: Sri Nadya Saanin, dr., M.Kes.

*Dengue is a disease transmitted by *Aedes sp.* and is still a health problem. Temephos is the most frequently used chemical for vector control, however it can result in resistance to vectors, poisoning and environmental pollution. One of the natural plants that can be used as an alternative as a larvicide is kecombrang leaves (*Etlingera elatior*). The research objective was to determine the effect of kecombrang leaf ethanol extract (EEDK) as a larvicide against *Aedes sp.* and compare it with temephos 1 ppm. Laboratory experimental design. Larvae of *Aedes sp.* 700 heads were divided into 7 groups with 4 repetitions, namely groups EEDK I, EEDK II, EEDK III, EEDK IV, EEDK V, KN (Negative Control), and KP (Comparative Control). Each glass is filled with 25 larvae of *Aedes sp.* and observed the number of larvae that died after 24 hours. Data analysis using the Kruskal-Wallis followed by the Mann-Whitney test obtained the results of the p EEDK I, EEDK II, and EEDK V ($p = 0.013$), EEDK III and EEDK IV ($p = 0.014$) which different means $p < 0,05$. While the EEDK IV group was compared with group VII, the results obtained were EEDK I, EEDK II, and EEDK V ($p = 0.013$), EEDK III, and EEDK IV ($p = 0.014$), obtained result ($p < 0.05$). The conclusion of this research is that the ethanol extract of kecombrang leaves (*Etlingera elatior*) has a larvicidal effect on *Aedes sp.* and ethanol extract of kecombrang leaves (*Etlingera elatior*) is not equivalent to 1 ppm temephos.*

Keywords: Larvicide, *Etlingera Elatior*, *Aedes Sp.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	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.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Daun Kecombrang	6
2.1.1 Taksonomi Kecombrang.....	6
2.1.2 Morfologi Kecombrang.....	7

2.1.3 Habitat Kecombrang	7
2.1.4 Kandungan Kecombrang.....	8
2.1.5 Khasiat Kecombrang.....	8
2.2 <i>Aedes sp.</i>	9
2.2.1 Taksonomi <i>Aedes sp.</i>	9
2.2.2 Siklus Hidup <i>Aedes sp.</i>	9
2.2.3 Habitat Hidup <i>Aedes sp.</i>	13
2.2.4 Perilaku Nyamuk <i>Aedes sp</i> Dewasa.....	13
2.3 Demam Berdarah	14
2.3.1 Definisi Demam Berdarah.....	14
2.3.2 Epidemiologi Demam Berdarah.....	14
2.3.3 Faktor Risiko Demam Berdarah	15
2.3.4 Etiologi Demam Berdarah	16
2.3.5 Perjalanan Penyakit Demam Berdarah.....	16
2.3.6 Pencegahan Demam Berdarah	17
2.3.7 Prognosis Demam Berdarah.....	18
2.4 Temefos.....	18
BAB III	20
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Alat,Bahan, dan Subjek Penelitian.....	20
3.1.1 Alat Penelitian.....	20
3.1.2 Bahan Penelitian.....	20
3.2 Subjek Penelitian.....	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3.1 Tempat Penelitian.....	21
3.3.2 Waktu Penelitian	21
3.4 Variabel Penelitian	21
3.4.1 Definisi Konsepsional Variabel Penelitian	21

3.4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	22
3.5 Metode Penelitian.....	22
3.5.1 Desain Penelitian.....	22
3.5.2 Penentuan Besar Replikasi.....	23
3.6 Prosedur Penelitian.....	23
3.6.1 Persiapan Subjek Penelitian.....	23
3.6.2 Persiapan Bahan Uji EEDK (Ekstrak Etanol Daun Kecombrang).....	24
3.6.3 Prosedur Penelitian.....	24
3.7 Metode Analisis.....	25
3.7.1 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	25
3.7.2 Kriteria Uji.....	26
3.8 Etik Penelitian.....	26
BAB IV.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	31
4.2.1 Hipotesis Penelitian 1.....	31
4.2.2 Hipotesis Penelitian 2.....	32
BAB V.....	33
SIMPULAN SARAN.....	33
5.1 Simpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	47

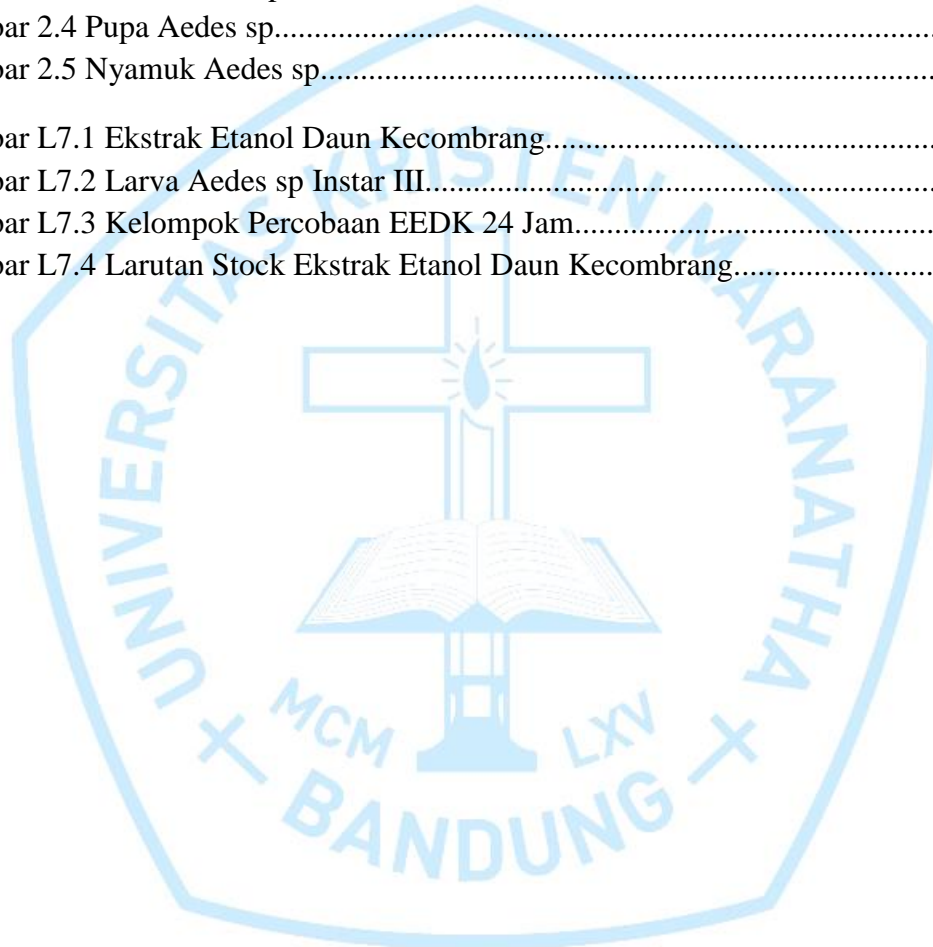
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Larva Aedes sp yang Mati Setelah 24 Jam.....	25
Tabel 4.2 Hasil Uji Mann-Whitney Terhadap Jumlah Larva Aedes sp yang Mati Setelah 24 Jam.....	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman <i>Etilingera elatior</i>	6
Gambar 2.2 Telur <i>Aedes</i> sp.....	14
Gambar 2.3 Larva <i>Aedes</i> sp	15
Gambar 2.4 Pupa <i>Aedes</i> sp.....	15
Gambar 2.5 Nyamuk <i>Aedes</i> sp.....	16
Gambar L7.1 Ekstrak Etanol Daun Kecombrang.....	43
Gambar L7.2 Larva <i>Aedes</i> sp Instar III.....	43
Gambar L7.3 Kelompok Percobaan EEDK 24 Jam.....	44
Gambar L7.4 Larutan Stock Ekstrak Etanol Daun Kecombrang.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Komisi Etik Penelitian.....	34
Lampiran 2 Surat Determinasi Tanaman Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	35
Lampiran 3 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>)....	36
Lampiran 4 Hasil Penelitian.....	37
Lampiran 5 Hasil Uji Statistik.....	38
Lampiran 6 Perhitungan Dosis.....	43
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	44

