

ABSTRAK

KONSENTRASI OPTIMAL EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) SEBAGAI LARVISIDA TERHADAP *Aedes sp.*

Falensia Mose, 2016, Pembimbing I : dr. Sijani Prahastuti, M.Kes.
Pembimbing II : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr., M.Kes.

Larvisida berbahan kimia memiliki efek samping berbahaya apabila termakan oleh manusia dalam jumlah banyak. Padahal sekarang diperlukan larvisida untuk mencegah nyamuk dalam menyebarkan penyakit berbahaya. Nyamuk *Aedes sp.* adalah vektor utama penyakit demam dengue. Demam dengue adalah salah satu penyakit berbahaya yang memiliki angka mortalitas cukup tinggi di Indonesia. Oleh karena itu, agar kita terhindar dari penyakit ini maka diperlukan larvisida berbahan alami atau larvisida menggunakan bahan dasar tumbuhan.

Tujuan Penelitian ini yaitu mencari konsentrasi optimal efek larvisida ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) diantara 2,5–5% yang setara dengan temephos.

Metode Penelitian ini menggunakan studi laboratorium eksperimental komparatif, menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan hewan coba larva *Aedes sp.* sebanyak 840 larva. Larva dibagi dalam 7 kelompok, tiap kelompok 4 replikasi, yaitu diberi ekstrak etanol daun pandan wangi 3%, 3,5%, 4%, 4,5%, 5%, kontrol positif, dan kontrol negatif. Jumlah larva yang mati dihitung setelah 24 jam. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey HSD dengan $\alpha=0,05$.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pandan wangi dengan konsentrasi 5% setara dengan temephos.

Perlu dilakukan penelitian tentang efek larvisida ekstrak pandan wangi pada spesies nyamuk lainnya, efek larvisida dalam bentuk selain ekstrak, dan repelen minyak atsiri daun pandan wangi.

Kata kunci : Ekstrak etanol daun pandan wangi, Larvisida, *Aedes sp.*

ABSTRACT

OPTIMAL CONCENTRATION ETHANOL EXTRACT OF UMBRELLA TREE LEAVES (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) AS LARVICIDE AGAINST *Aedes* sp.

Falensia Mose, 2016, *1st Tutor*: dr. Sijani Prahastuti, Kes.
2st Tutor: Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr, Kes.

*Larvicide made from chemicals have harmful side effects if ingested by humans in large quantities. Though now required larvicide to prevent mosquitoes in spreading dangerous diseases. *Aedes* sp. mosquito is the main vector of dengue fever. Dengue fever is a dangerous disease which has a mortality rate is quite high in Indonesia. Therefore, so that we avoid these diseases is needed larvicide made from natural or larvicidal using plant-based materials.*

*The aim of the study is finding the optimal concentration larvicidal effects umbrella tree leaves extract (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) between 2,5–5% which is equal with temephos.*

*Methods of the study was comparative experimental laboratory study, using a Randomized Trial Design (RTD), using 840 *Aedes* sp. mosquito larvae. Larvae were divided into 7 groups. Each group was treated with 4 replication, using 3%, 3.5%, 4%, 4.5%, 5% dose of umbrella tree leaves extract, positive and negative control. The number of dead larvae was counted after it 24 hours. The data were analysed using one way ANOVA and then continued with different test mean of TUKEY with $\alpha = 0.05$.*

The study results shows that 5% concentration of ethanol extract umbrella tree leaves equivalent with the temephos.

More research needs to know larvicidal effects about the Umbrella tree leaves against different mosquito species, larvicidal effects besides extract, repellent essential oils of fragrant pandan leaves.

*Keyword : Ethanol extract of umbrella tree leaves, Larvicide, *Aedes* sp.*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nyamuk.....	7
2.2 <i>Aedes sp</i>	8
2.2.1 <i>Aedes aegypti</i>	8
2.2.2 <i>Aedes albopictus</i>	9
2.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes sp</i>	11
2.3.1 Telur.....	11
2.3.2 Larva	12
2.3.3 Pupa.....	13
2.3.4 Nyamuk Dewasa	14
2.4 Penyakit yang disebabkan <i>Aedes sp</i>	15
2.4.1 Demam Berdarah	15
2.4.2 <i>Yellow Fever</i>	18
2.4.3 <i>Chikungunya</i>	22
2.5 <i>Temephos</i>	24
2.6 Daun Pandan Wangi	25

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan.....	29
3.1.1 Alat dan bahan	29
3.1.2 Objek Penelitian.....	29

3.1.2 Tempat dan waktu Penelitian.....	30
3.2 Metode Penelitian	30
3.3 Jumlah Replikasi Penelitian	31
3.4 Persiapan Penelitian	32
3.5 Prosedur Penelitian	32
3.6 Hipotesis Statistik	33
3.7 Kriteria Uji.....	33
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan.....	37
4.3 Uji Hipotesis	39
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	40
5.2 Saran	40
 DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	53

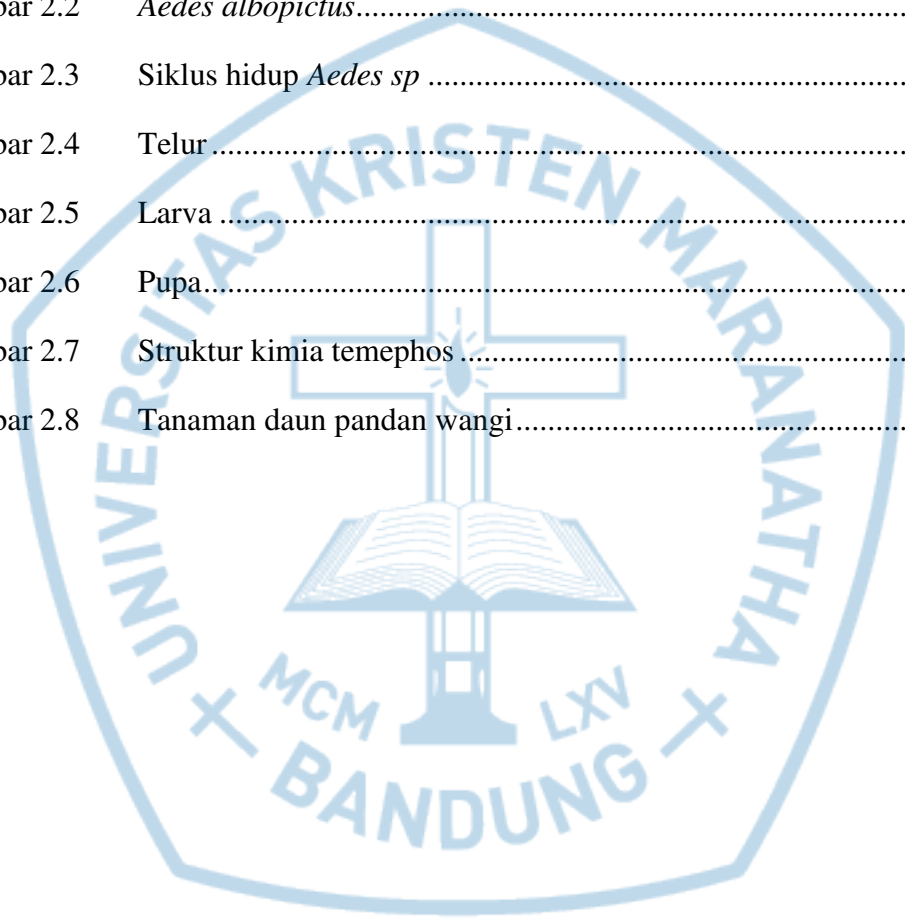
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rata-rata jumlah nyamuk yang hidup dan mati setelah 24 jam.....	34
Tabel 4.2	Rata-rata jumlah dan presentase larva mati setelah 24 jam.....	35
Tabel 4.3	Tukey HSD setelah 24 jam.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Aedes aegypti</i>	5
Gambar 2.2	<i>Aedes albopictus</i>	6
Gambar 2.3	Siklus hidup <i>Aedes sp</i>	8
Gambar 2.4	Telur	10
Gambar 2.5	Larva	11
Gambar 2.6	Pupa.....	12
Gambar 2.7	Struktur kimia temephos	12
Gambar 2.8	Tanaman daun pandan wangi.....	13



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Perhitungan dosis	45
LAMPIRAN 2	Pembuatan ekstrak daun pandan wangi.....	47
LAMPIRAN 3	Data hasil SPSS	48
LAMPIRAN 4	Gambar penelitian	51

