ABSTRAK

EFEK LARVISIDA EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rosc.) TERHADAP *Aedes sp.*

Rahel Novianti M., 1510122; Pembimbing I : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.
Pembimbing II: dr. Johan Lucianus, MSi.

Aedes aegypti merupakan vektor utama penyakit demam berdarah dengue yang dapat menyebabkan kematian pada manusia, sehingga diperlukan pemberantasan larva dengan menggunakan *temephos*. Namun penggunaan *temephos* yang berkelanjutan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan sehingga diperlukan larvisida alami, seperti daun Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.). Tujuan penelitian untuk mengetahui Efek Ekstrak Etanol Daun Kunyit Putih (EEDKP) sebagai larvisida terhadap larva *Aedes sp.* Penelitian ini menggunakan desain eksperimental laboratorik. Sebanyak 700 ekor larva *Aedes sp.* dibagi dalam 7 perlakuan berbeda dengan 4 kali pengulangan dan setiap gelas berisi 25 larva yaitu EEDKP I (11.000 ppm); II (12.000 ppm); III (13.000 ppm); IV (14.000 ppm); V (15.000 ppm); *temephos* 1 ppm (kontrol positif); akuades (kontrol negatif). Data yang dihitung adalah jumlah larva *Aedes sp.* yang mati dari berbagai kelompok setelah pemberian EEDKP selama 24 jam. Analisis data menggunakan uji ANAVA satu arah yang dilanjutkan dengan uji Tukey HSD dengan α=0.05. Hasil penelitian kematian larva yang diberi EEDKP konsentrasi I (69%), II (73%), III (76%), IV (78%), V (83%) berbeda sangat signifikan (p = 0.00) dibandingkan kontrol negative (0%). Simpulan penelitian ini adalah EEDKP berefek sebagai larvisida terhadap larva *Aedes sp.*

Kata kunci: larvisida, *curcuma zedoaria* rosc., a*edes sp.*

ABSTRACT

THE LARVACIDE EFFECT OF WHITE TUMERIC (Curcuma zedoaria Rosc.*) LEAVES ETHANOL EXTRACT ON AEDES sp. LARVAE*

Rahel Novianti M., 1510122; Tutor I : Dr. Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.
Tutor II: dr. Johan Lucianus, MSi.

Aedes aegypti is a major vector of dengue hemorrhagic fever that can cause death to humans, so it is necessary to eradicate larvae using temephos. However, the continued use of temephos can caused environmental pollution, so herbal larvicidal are needed, such as White Tumeric (Curcuma zedoaria Rosc.*) leaf. The purpose of this study was to know the effect of larvicidal of Ethanol Extract of White Tumeric Leaf (EEWTL) towards Aedes sp.. The design of this study was laboratory experiment. A total of 700 Aedes sp. divided into 7 different treatments with 4 repetitions and for each glass contained 25 larvae as follows EEWTL I (11.000 ppm); II (12.000 ppm); III (13.000 ppm); IV (14.000 ppm); V (15.000 ppm); temephos 1 ppm (positive control); aquades (negative control). The counted data was number of larvae that died after 24 hours. Data was analyzed with One way ANAVA test then was followed by Tukey HSD test with α=0.05. The result of the dead larvae on group EEWTL I (69%), II (73%), III (76%), IV (78%), V (83%) was significantly different (p=0.00) compared to VIIth group. The conclusions of this study was EEWTL has a larvicidal effect on Aedes sp. larvae.*

Keywords : larvacide, curcuma zedoaria rosc*., larvacide, aedes sp.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN i
SURAT PERNYATAAN ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 2
1.4.1 Manfaat akademis 2
1.4.2 Manfaat praktis 3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis 3
1.5.1 Kerangka Pemikiran 3
1.5.2 Hipotesis Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Nyamuk 4
2.1.1 Nyamuk Secara Umum 4
2.1.2 Morfologi Nyamuk 4
2.2 *Aedes sp.* 5
2.2.1 Taksonomi *Aedes sp.* 5
2.2.2 Siklus Hidup *Aedes sp.* 6
2.3 Penyakit dengan Vektor *Aedes sp.* 9
2.3.1 Demam Berdarah Dengue 9

2.3.2 *Yellow fever* 10
2.3.3 *Japanese encephalitis* 11
2.3.4 Chikungunya 11
2.4 Pengendalian vektor 11
2.4.1 Pengendalian secara alami 11
2.4.2. Pengendalian secara buatan 12
2.5 *Temephos* 13
2.6 Kunyit Putih 14
2.6.1 Klasifikasi Kunyit Putih 14
2.6.2 Morfologi Kunyit Putih 15
2.6.3 Habitat dan Penyebaran 16
2.6.4 Daun Kunyit Putih Sebagai Larvisida 16
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN 18
3.1 Alat dan Bahan Penelitian 18
3.1.1 Alat Penelitian 18
3.1.2 Bahan Penelitian 18
3.2 Subjek Penelitian 18
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian 19
3.3.1 Lokasi Penelitian 19
3.3.2 Waktu Penelitian 19
3.4 Besar Sampel 19
3.5 Rancangan Penelitian 20
3.5.1 Desain Penelitian 20
3.5.2 Variabel Penilitian 20
3.5.2.1 Definisi Konsepsional 20
3.5.2.2 Definisi Operasional 20
3.6 Prosedur Penelitian 21
3.6.1 Persiapan Hewan Coba 21
3.6.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kunyit Putih 21
3.6.3 Prosedur Kerja Penelitian 21
3.7 Analisis Data 22

3.7.1 Hipotesis Statistik....23
3.7.2 Kriteria Uji....23
3.8 Etik Penelitian....23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN....24
4.1 Hasil Penelitian....24
4.2 Pembahasan....26
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian....28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN....29
5.1 Simpulan....30
5.2 Saran....30
DAFTAR PUSTAKA....30
LAMPIRAN....33
RIWAYAT HIDUP....43

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Siklus hidup *Aedes aegypti* 7
2.2 Telur *Aedes aegypti* 7
2.3 Larva *Aedes aegypti* 8
2.4 Pupa *Aedes aegypti* 8
2.5 Nyamuk dewasa *Aedes aegypti* 9
2.6 Rumus struktural *Temephos* 14
2.7 Tanaman Kunyit Putih 15
2.8 Daun Kunyit Putih 15

Universitas Kristen Maranatha

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

4.1 Persentase Jumlah Larva yang Mati pada Berbagai Perlakuan 24

4.2 Hasil Uji ANAVA Satu Arah Persentase Rerata Kematian Larva Setelah ditransformasi Antar Kelompok Perlakuan 25

4.3 Uji Beda Persentase Larva Mati dengan Uji Tukey HSD.....26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1 Hasil Uji Statistik 33

2 Perhitungan Konsentrasi Dan Pengenceran 37

3 Determinasi Tumbuhan 38

4 Surat Etik 39

5 Bahan Dan Hewan Percobaan 40