

ABSTRAK

EFEK INFUSA DAUN PEPAYA(*Carica papaya* L.) TERHADAP LARVA NYAMUK *Culex sp*

Michael Valiant, 2010, Pembimbing I : Dr. dr. Susy Tjahjani, M.Kes
Pembimbing II : dr. Sylvia Soeng, M.kes

Angka kejadian penyakit kaki gajah (elephantiasis) di Indonesia terus meningkat dan banyak menyebabkan gangguan pada masyarakat. Salah satu cara untuk menurunkan insidensi penyakit tersebut adalah dengan memutus siklus hidup dengan membunuh larva nyamuk. Larvisida yang ada di pasaran kebanyakan mengandung *temephos* yang merupakan bahan kimiawi sehingga perlu dicari larvisida alami yang aman dan efektif, misalnya Infusa Daun Pepaya (IDP).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek IDP terhadap larva *Culex sp* dan membandingkannya dengan bubuk *Temephos*.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan ruang lingkup penelitian eksperimental laboratorik yang bersifat komparatif. Larva nyamuk *Culex sp* sebanyak 720 ekor dibagi dalam 6 perlakuan dengan pengulangan 4 kali, yaitu diberikan IDP 1%, 1.5%, 2%, 2.5%, akuades (kontrol negatif), dan bubuk *temephos* 1% (kontrol positif). Data yang diamati adalah jumlah larva yang mati dalam waktu 24 jam. Analisis data menggunakan uji ANAVA satu arah dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey *HSD* dengan $\alpha=0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa IDP 1%, 1.5%, 2%, dan 2.5% dengan control negative memiliki perbedaan yang sangat signifikan, yaitu dengan keseluruhan nilai $p=0.000$, serta IDP 2% memiliki perbedaan yang tidak signifikan dengan *temephos* 1%

Kesimpulan penelitian adalah infusa daun Pepaya 2% memiliki potensi sebagai larvisida.

Kata kunci :

larva *culex sp*, *temephos*, infusa.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PAPAYA LEAVES (*Carica papaya L.*) INFUSION AS LARVICIDE TOWARD *Culex sp*

Michael Valiant, 2010, *1st Tutor* : Dr. dr. Susy Tjahjani, M.Kes
2rd Tutor : dr. Sylvia Soeng, M.kes

Incidence of elephantiasis in Indonesia is still increasing and causes many disability. Larvicide can stop mosquito's life cycle, to prevent the spread. Most larvicide are sold in the market contains temephos which are chemical material, so it is necessary to find natural larvicide which are safer and effective, such as Papaya's Leaves Infusion (PLI).

*The aimed of this research was to find out yhe effectivity of papaya's leaves infusion as larvicide towards *Culex sp*. And compare them with temephos powder.*

The method of this research real comparative experimental laboratory study using Randomized Trial Design (RAL), as much as 720 larvae were used as sample. Which were divided into 6 treatment with 3 times replication. i.e. given infusion leaves of Papaya 1%, 1.5%, 2%, 2.5%, aquadest (negative control), and temephos 1% (positive control) which is filled into the bottle. Observed data is number of dead larvae which is counted after 24 hours. Data analysis is using variant analysis (one way ANOVA) then continued with different test mean of Tukey with $\alpha = 0,05$.

The result shoed that PLI 1%, 1.5%, 2%, and 2.5% had very significant differences compared to the negative control ($p=0.000$). whereas PLI 2% were not significant different compared to temephos 1%.

*The conclusion of this experiment is that papaya leaves infusion (*Carica papaya*) with 2% has a larvicide effect.*

Keyword :

Culex sp larvae, temephos, infusion

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR dan GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud penelitian	3
1.3.2 Tujuan penelitian.....	3
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 Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Lokasi dan Waktu	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nyamuk Secara Umum	6
2.1.1 Nyamuk <i>Culex</i>	8
2.1.1.2 Taksonomi Nyamuk <i>Culex</i>	8
2.1.2 Penyakit Dengan Vektor <i>Culex</i>	11
2.1.2.1 Japanese Encephalitis.....	11

2.1.2.2 West Nile Virus	13
2.1.2.3 Filariasis.	14
2.2 Temephos (Abate).....	20
2.3 Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	20
2.3.1 Taksonomi <i>Carica papaya L.</i>	21
2.3.2 Nama Daerah.....	21
2.3.3 Manfaat Tanaman.....	22
2.3.4 Kandungan Kimia	22
2.4 Daun Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>) Sebagai Larvasida	23

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan	24
3.2 Metode Penelitian.....	24
3.2.1 Desain Penelitian	24
3.2.2 Metode Penarikan Replikasi dan Bahan Penelitian.....	25
3.2.3 Variabel Penelitian	25
3.2.3.1 Definisi konseptual.....	25
3.2.3.2 Variabel Perlakuan dan Variabel respon.....	25
3.2.4 Pembuatan Infusa Daun Pepaya	26
3.2.5 Prosedur Kerja	26
3.2.6 Metode Analisis	27
3.2.7 Hipotesis Statistik.....	27
3.2.8 Kriteria Uji.....	27

BAB IV HASIL, PEMBAHASAN DAN PENELITIAN

4.1 Hasil dan Pembahasan	28
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	31
4.2.1 Hal-hal Yang Mendukung	32
4.2.2 Hal-hal Yang Tidak Mendukung.....	32
4.3 Kesimpulan	32

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 33

5.2 Saran 33

DAFTAR PUSTAKA 34

LAMPIRAN 36

RIWAYAT HIDUP PENULIS 43

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah larva yang mati setelah diberikan perlakuan dengan berbagai konsentrasi Infusa Daun Pepaya (IDP) 1%, 1.5%, 2%, 2.5%, abate (kontrol positif), dan aquades (kontrol negatif)	28
Tabel 4.2 ANAVA Satu Arah Rata-rata Jumlah larva nyamuk yang mati	29
Tabel 4.3 Uji Beda Rata-rata Tukey <i>HSD</i> Jumlah Larva yang Mati Dalam Persen Antar Kelompok Perlakuan	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambaran diagramatik nyamuk dewasa	7
Gambar 2.2	Perbedaan plumose dan pilose antara nyamuk <i>Culex</i> jantan dan betina	8
Gambar 2.3	<i>Culex quinquefasciatus</i>	9
Gambar 2.4	Morfologi nyamuk <i>Culex</i>	9
Gambar 2.5	Telur <i>Culex</i>	9
Gambar 2.6	Larva <i>Culex</i>	10
Gambar 2.7	Pupa <i>Culex</i>	10
Gambar 2.8	Siklus hidup.....	10
Gambar 2.9	Siklus Filariasis	16
Gambar 2.10	Siklus hidup <i>Wuchereria bancrofti</i>	17
Gambar 2.11	Siklus hidup Filariasis Limfatik	19
Gambar 2.12	Pohon Pepaya	21
Gambar 4.1	Grafik rata-rata persentase larva dalam persen yang mati	29

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Foto-foto Penelitian.....	36
LAMPIRAN 2 Perhitungan Konsentrasi dan Pengenceran	38
LAMPIRAN 3 Uji ANAVA satu arah	39
LAMPIRAN 4 Uji komparasi multiple Tukey HSD.....	40
LAMPIRAN 5 <i>Homogeneous Subset</i>	42