

ABSTRAK

EFEK INFUSA BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI LARVISIDA NYAMUK *Culex sp.*

Bernard Santoso Suryajaya, 2012, Pembimbing I : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr.,
M.Kes

Pembimbing II: Sylvia Soeng, dr., M.Kes

Insidensi penyakit kaki gajah (elephantiasis) di Indonesia terus meningkat dan menyebabkan gangguan pada masyarakat. Salah satu cara dalam menanggulangi penyakit tersebut adalah dengan cara memutus siklus hidup vektor penyakit, yaitu dengan cara membunuh larva nyamuk. Larvisida yang beredar di masyarakat biasanya *Temephos* yang memiliki efek samping terhadap lingkungan sehingga perlu dicari larvisida alami yang aman dan efektif, misalnya Infusa Biji Pepaya (IBP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek IBP terhadap larva *Culex sp.* dan membandingkannya dengan bubuk *Temephos*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik dengan metode Rancang Acak Lengkap (RAL). Larva nyamuk *Culex sp.* sebanyak 750 ekor dibagi dalam 5 perlakuan dengan pengulangan 5 kali, yaitu diberikan akuades (kontrol negatif), IBP 0,0625%, 0,125%, 0,25%, 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 IBP 0,25%, 0,125%, dengan kontrol negatif memiliki perbedaan sangat signifikan ($p=0.000$), serta IBP 0,25% memiliki perbedaan yang tidak signifikan dengan *Temephos* 1% ($p=0,999$).

Simpulan penelitian adalah infusa biji pepaya memiliki efek sebagai larvisida nyamuk *Culex sp.* yang setara dengan bubuk *temephos*.

Kata kunci :

larva *Culex sp.*, *temephos*, infusa biji pepaya, larvisida

ABSTRACT

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

Bernard Santoso Suryajaya, 2012, *1st Tutor* : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr., M.Kes
2nd Tutor : Sylvia Soeng, dr., M.Kes

*The incidence of elephantiasis in Indonesia is increasing and causing problems to the community. One way to overcome elephantiasis is to break the life cycle of the vectors, which is eliminating the larvae. Larvicide sold in the community is temephos which has side effects on the environment. It is needed to search for another larvicide which is safe, natural and more effective than temephos, such as papaya seeds infusion (IBP). This research aims to determine the effect of IBP towards *Culex* sp. larvae and compares it with temephos.*

*This research is a laboratory experimental using Completely Randomized Design (CRD) method. 750 *Culex* sp. larvae divided into 5 treatments with 5 times repetitions, which is given aquadest (negative control), IBP 0.0625%, 0.125%, 0.25%, and temephos 1% (positive control). Data observed is the number of larvae that died within 24 hours. The data is analyzed using one-way ANOVA test followed by a different average test Tukey HSD with $\alpha = 0.05$.*

The results showed that IBP 0.25%, 0.125%, with negative control had a highly significant difference ($p = 0.000$), and IBP 0.25% had no significant difference with Temephos 1% ($p = 0.999$).

*The research conclusions are that papaya seeds infusion has effect as larvicide towards *Culex* sp. and equivalent to temephos.*

Keywords:

*larvicide, temephos, papaya seeds infusion, *Culex* sp. larvae*

DAFTAR ISI

	halaman
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	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	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 Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nyamuk Secara Umum.....	5
2.2 Morfologi Nyamuk	5
2.3 Siklus Hidup Nyamuk.....	6

2.4 Nyamuk <i>Culex</i>	9
2.4.1 Taksonomi Nyamuk <i>Culex</i>	9
2.4.2 Penyakit dengan Vektor <i>Culex sp</i>	10
2.4.2.1 Japanese Encephalitis	10
2.4.2.1.1 Gambaran Klinis	10
2.4.2.1.2 Diagnosis.....	11
2.4.2.1.3 Penatalaksanaan	11
2.4.2.2 West Nile Virus	11
2.4.2.2.1 Gambaran Klinis	11
2.4.2.2.2 Diagnosis.....	12
2.4.2.2.3 Penatalaksanaan	12
2.4.2.3 Filariasis.....	12
2.4.2.3.1 Filariasis Bancrofti	13
2.4.2.3.2 Filariasis Malayi.....	16
2.4.2.3.3 Filariasis Timori	17
2.4.2.3.4 Diagnosis.....	18
2.4.2.3.5 Penatalaksanaan	18
2.5 Temephos.....	19
2.6 Pepaya(<i>Carica papaya</i> L.)	20
2.6.1 Taksonomi <i>Carica papaya</i> L.	20
2.6.2 Nama Daerah	21
2.6.3 Manfaat Tanaman	21
2.6.4 Kandungan Kimia Pepaya	22
2.7 Biji Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Sebagai Larvisida	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan.....	24
3.2 Metodologi Penelitian.....	25
3.2.1 Desain Penelitian	25
3.2.2 Variabel Penelitian.....	25

3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	25
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	25
3.2.3 Metode Penarikan Replikasi Bahan Penelitian	25
3.2.4 Prosedur Kerja	26
3.2.4.1 Pembuatan Infusa Biji Pepaya	26
3.2.4.2 Prosedur Kerja Penelitian	27
3.2.5 Metode Analisis	27
3.2.6 Hipotesis Statistik	27
3.2.7 Kriteria Uji	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil dan Pembahasan	29
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	33
4.2.1 Hal-hal yang Mendukung	33
4.2.2 Hal-hal yang Tidak Mendukung	33
4.2.3 Kesimpulan	33
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34
 DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP	46

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4. 1 Jumlah Larva yang Mati Setelah Diberikan Perlakuan	29
Tabel 4. 2 ANAVA Satu Arah Rerata Jumlah Larva Nyamuk yang Mati.....	30
Tabel 4. 3 Uji Beda Rerata Tukey <i>HSD</i> Jumlah Larva yang Mati Dalam Persen Antar Kelompok Perlakuan	31

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Telur <i>Culex sp.</i>	7
Gambar 2.2 Larva <i>Culex sp.</i>	7
Gambar 2.3 Pupa <i>Culex sp.</i>	8
Gambar 2.4 Nyamuk <i>Culex sp.</i>	8
Gambar 2.5 Siklus Hidup Nyamuk	8
Gambar 2.6 Siklus hidup <i>Wuchereria bancrofti</i>	14
Gambar 2.7 Bubuk <i>temephos.</i>	19
Gambar 2.8 Ilustrasi pohon, bunga, buah, dan biji pepaya.	21
Grafik 4.1 Rerata persentase jumlah larva yang mati.	30

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
LAMPIRAN 1 Foto-foto Penelitian	37
LAMPIRAN 2 Perhitungan Konsentrasi dan Pengenceran	39
LAMPIRAN 3 Transformasi Data	40
LAMPIRAN 4 Uji ANAVA satu arah	42
LAMPIRAN 5 Uji Komparasi multiple Tukey HSD.....	44
LAMPIRAN 6 <i>Homogenous subset</i>	45