

EFEK LARVISID INFUSA KULIT JENGKOL (*Pithecollobium lobatum* Benth) TERHADAP *Culex sp*

Pengendalian nyamuk sebagai vektor suatu penyakit dapat dilakukan secara kimiawi, antara lain menggunakan temefos yang telah menimbulkan resistensi. Sebagai alternatif, digunakan larvisida nabati salah satunya kulit jengkol yang mempunyai keuntungan daya urai cepat sehingga tidak ada residu yang tertinggal dan penggunaannya aman. Berdasarkan penelitian pada tahun 2007, kulit jengkol memiliki efek sebagai larvisida terhadap larva *Aedes aegypti*. Pemanfaatan kulit jengkol sebagai larvisida dapat mengurangi limbah organik. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek larvisid infusa kulit jengkol (IKJ) terhadap *Culex sp.* Larva yang digunakan sebanyak 720 ekor yang dibagi dalam enam kelompok perlakuan dengan empat kali pengulangan. Desain penelitian eksperimental sungguhan dengan rancangan acak lengkap (RAL) bersifat komparatif. Data yang diukur adalah jumlah larva mati setelah pengamatan 24 jam. Analisis data persentase jumlah larva mati menggunakan ANAVA satu arah dan dilanjutkan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan rerata larva mati kelompok I (IKJ 10%), II (IKJ 20%), III (IKJ 40%), IV (IKJ 80%) setelah 24 jam berturut-turut sebesar 1.98%, 3.56%, 3.77%, dan 4.41% berbeda sangat bermakna ($p < 0.01$) dengan kelompok V (akuades) sebesar 0.00%. LD_{50} larvisida infusa kulit jengkol 24 jam berkisar pada dosis 45.95%. Kesimpulan : Infusa kulit jengkol memiliki efek larvisid terhadap *Culex sp.*

Universitas Kristen Maranatha

ABSTRACT

THE LARVICIDE EFFECT OF JENGKOL RIND INFUSION (Pithecollobium lobatum Benth) AGAINST CULEX sp

Amanda Caesaria, 2010, Tutor I : Dr. Susy Tjahjani, dr.M.Kes
Tutor II : Dra. Rosnaeni, Apt.

Control of mosquito as vector of disease can be carried out chemically by using temephos which already causes resistance. Alternatively we can use jengkol rind as natural larvicide which is biodegradable and safe. Based on research that was done in 2007, jengkol rind has the larvicide effect against Aedes aegypti larvae. Utilizing jengkol rind as larvicide can reduce organic waste. The objective of this research is to know the larvicide effect of jengkol rind infusion (JRI) against Culex sp. larvae. This research using 720 larvae which divided into six group with four times replication. Experimental comparative with Randomize Trial Design (RAL) was done. Total dead larvae was measured after 24 hours. The dead larvae percentage was analyzed using one way ANOVA and then continued with Tukey with $\alpha=0,05$. The result of this research showed that the average dead larvae of group I (JRI 10%), II (JRI 20%), III (JRI 40%), and IV (JRI 80%) was 1.98%, 3.56%, 3.77%, 4.41% higher than aquadest ($p<0.01$). LD_{50} jengkol rind infusion larvacide in 24 hours is around 45.95%. The conclusion : Jengkol rind infusion has the larvicide against Culex sp.

Keyword: Pithecollobium lobatum Benth, jengkol rind, larvicidal, Culex.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	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	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi Nyamuk.....	5
2.2 <i>Culex sp.</i>	6
2.2.1 Taksonomi <i>Culex</i>	6

2.2.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex</i>	6
2.2.3 <i>Culex</i> Sebagai Vektor Penyakit	8
2.2.3.1 Filariasis	8
2.2.3.1.1 Patogenesis	10
2.2.3.1.2 Gejala dan Tanda Filariasis	11
2.2.3.1.3 Diagnosis	12
2.2.3.1.4 Terapi dan Pencegahan	12
2.2.3.2 Japanese Encephalitis	13
2.3 Larvisida.....	15
2.3.1 Larvisida sintetis	15
2.3.2 Larvisida nabati	15
2.4 Temefos	15
2.5 Jengkol	16
2.5.1 Taksonomi dan Botani Jengkol	16
2.5.2 Kulit Jengkol	18

BAB III ALAT, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan / Subjek Penelitian	20
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian	20
3.1.2 Subjek Penelitian	20
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.2 Metodologi Penelitian	21
3.2.1 Desain Penelitian	21
3.2.2 Variabel Penelitian	21
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	21
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	22
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	22
3.2.4 Prosedur Kerja	23

3.2.4.1 Persiapan Bahan Uji	23
3.2.4.2 Persiapan Hewan Coba	23
3.2.4.3 Cara Kerja	23
3.2.5 Cara Pemeriksaan	24
3.2.6 Metode Analisis	24
3.2.6.1 Hipotesis Statistik	24
3.2.6.2 Kriteria Uji	24
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil dan Pembahasan	25
4.2 Pengujian Hipotesis	27
4.3 Kesimpulan	28
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.1.1 Kesimpulan Utama	29
5.1.2 Kesimpulan Tambahan	29
5.2 Saran	29
 Daftar Pustaka.....	30
Lampiran.....	34
Riwayat Hidup.....	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Gizi per 100 gram Biji Jengkol.....	18
Tabel 4.1 Jumlah larva yang mati pada pengamatan 24 jam sebelum transformasi.....	25
Tabel 4.2 Tabel uji ANAVA setelah perlakuan 24 Jam.....	26
Tabel 4.3 Uji Tukey <i>HSD</i> hasil transformasi fungsi $\text{Ln}(y+1)$	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus hidup nyamuk.....	7
Gambar 2.2 <i>Larval comparisons</i>	8
Gambar 2.3 Siklus hidup <i>Wuchereria bancrofti</i>	10
Gambar 2.4 Daun jengkol.....	15
Gambar 2.5 Kulit dan biji Jengkol.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Perhitungan Dosis.....	34
Lampiran 2 Pembuatan Infusa Kulit Jengkol.....	35
Lampiran 3 Oneway.....	36
Lampiran 4 Tabel <i>Post Hoc Test</i>	37
Lampiran 5 Tabel <i>Homogenous Subsets</i>	38
Lampiran 6 Probit analisis	39
Lampiran 7 Foto penelitian	43