

ABSTRAK

EFEKTIVITAS INFUSA DAUN LEUNCA (*Solanum nigrum*) SEBAGAI LARVISIDA TERHADAP *CULEX*

Hengky Fernando D, 2006, Pembimbing I : Susy Tjahjani, dr., M.Kes
Pembimbing II : Meilinah Hidayat, dr., M.Kes

Nyamuk merupakan salah satu hewan yang berbahaya dan harus dibasmi karena dapat menularkan berbagai jenis penyakit. Berdasarkan siklus hidupnya maka nyamuk dapat diberantas dengan larvisida atau insektisida baik alami maupun buatan. Akhir-akhir ini, penelitian larvisida alami sebagai alternatif baru mulai marak dikarenakan efeknya yang lebih ramah terhadap lingkungan dan efektif dalam membasmi nyamuk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *efektivitas* daun leunca (*Solanum nigrum*) sebagai larvisida terhadap *Culex*, sehingga dapat digunakan oleh masyarakat luas sebagai larvisida alternatif. Dan juga mengetahui dosis letal 50% (LD₅₀) infusa daun leunca terhadap *Culex*.

Metode penelitian bersifat studi laboratorium eksperimental komparatif, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan hewan coba larva nyamuk *Culex* sebanyak 1050 ekor. Larva dibagi dalam 5 kelompok yang masing-masing terdiri dari 7 perlakuan, yaitu diberikan infusa daun leunca 5%, 3%, 2%, 1%, 0,5%, kontrol positif, dan kontrol negatif yang dimasukkan kedalam wadah percobaan. Data yang diamati adalah jumlah larva yang mati yang dihitung setelah 24 jam. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan uji beda rata-rata *Tukey* dengan $\alpha=0.01$. Kemudian LD₅₀ dicari dengan menggunakan uji Regresi.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa infusa daun leunca 5%, 3%, 2%, 1% berefek sebagai larvisida, infusa daun leunca 5% memiliki *efficacy* yang sama dengan Temephos 1g dan LD₅₀ infusa daun leunca terhadap *Culex* adalah sebesar 1,96%.

Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai efek toksis bahan ini terhadap manusia dan sediaan yang paling cocok untuk digunakan.

ABSTRACT

THE EFFECTIVITY OF INFUSA OF LEUNCA LEAVES (*Solanum nigrum*) AS A LARVICIDE TOWARD CULEX

Hengky Fernando D, 2006, *1st Tutor* : Susy Tjahjani,dr.,M.Kes
2nd Tutor : Meilinah Hidayat,dr.,M.Kes

Mosquito is one of the dangerous insects that must be eradicated, because it can be the vector of many diseases. Depend on its life cycle, mosquito can be exterminated by natural or synthetic larvicide or insecticide. Recently, the study of natural larvicide as a new alternative is more popular because it's effect to the environment is more gentle and more effective in killing mosquitoes.

The objective of this research is to know the effectivity of leunca leaves as a larvicide for Culex, so it can be used as an alternative larvicide in wide society, and to know the 50% Lethal Dose of infusa leaves of Leunca toward Culex.

The method of this research is a comparative experimental laboratory study using Randomize Trial Design (RAL), using 1050 Culex larvae as the sample. The larvae was divided into 5 groups with different action on each group, i.e. given infusa leaves of leunca 5%, 3%, 2%, 1%, 0,5%, positive and negative control which is filled into the bottle. Observed data is the 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 $\alpha = 0,01$, and search lethal doses 50% using Regression Test.

The result shows that the 5%, 3%, 2%, 1% of infusa of leunca leaves were effective as a larvicide. The 5% of Infusa of leunca leaves has the same efficacy with Temephos 1g, and LD₅₀ of infusa leaves of leunca toward Culex is 1,96%.

More researches is needed to know the toxicity and the better preparation upon human being.

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 GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Metodologi	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Biologi nyamuk umum.....	5
2.2 <i>Culex</i>	6
2.2.1 Taksonomi <i>Culex</i>	6
2.2.2 Gambar <i>Culex</i>	7
2.2.3 Siklus hidup <i>Culex</i>	7
2.2.4 Habitat <i>Culex</i>	8
2.2.5 <i>Culex</i> sebagai vektor penyakit	9

2.3 Leunca (<i>Solanum nigrum</i>)	27
2.3.1 Taksonomi <i>Solanum nigrum</i>	28
2.3.2 Nama daerah	28
2.3.3 Kandungan kimiawi dan khasiat leunca	29
2.4 Leunca (<i>Solanum nigrum</i>) sebagai larvisida	30
2.4.1 Larvisida	30
2.4.2 Mekanisme kerja Solanin sebagai larvisida.....	30

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan	32
3.2 Pembuatan infusa daun leunca (<i>Solanum nigrum</i>)	33
3.3 Hewan Percobaan.....	33
3.4 Metode Penelitian	33
3.4.1 Rancangan Penelitian	33
3.4.2 Variabel Penelitian	34
3.4.3 Metode Penarikan Sampel	34
3.4.4 Prosedur Kerja	35
3.4.5 Metode Analisis	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan	36
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	40
4.2.1 Hal-hal yang mendukung	40
4.2.2 Hal-hal yang tidak mendukung	40
4.3 Kesimpulan	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41

DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Taksonomi <i>Culex</i>	6
Tabel 4.1 Jumlah larva yang mati pada pemberian akuades, temephos 1g dan infusa leunca pada berbagai konsentrasi	36
Tabel 4.2 Uji beda rata-rata <i>Tukey</i> jumlah larva yang mati antar kelompok perlakuan	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Culex quinquefasciatus</i>	7
Gambar 2.2 <i>Culex fatigans</i>	7
Gambar 2.3 Siklus hidup <i>Culex</i>	8
Gambar 2.4 Anatomi larva <i>Culex</i>	8
Gambar 2.5 Contoh habitat <i>Culex</i>	9
Gambar 2.6 Mikrofilaria <i>W. Bancrofti</i>	23
Gambar 2.7 Peta persebaran <i>Lymphatic Filariasis</i>	24
Gambar 2.8 Elefantiasis pada kaki dan <i>varicocoele</i>	26
Gambar 2.9 Leunca.....	29
Gambar 2.10 Struktur kimia Solanin.....	30
Gambar 3.1 Alat dan bahan percobaan.....	32
Gambar 4.1 Hasil percobaan untuk 1 ulangan	36

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Grafik rata-rata jumlah larva yang mati	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Dosis	44
Lampiran 2 Tabel Hasil ANAVA	45
Lampiran 3 Tabel <i>Post Hoc Test</i>	46
Lampiran 4 Tabel <i>Homogeneous Subsets</i>	47
Lampiran 5 Perhitungan dosis letal 50% (LD ₅₀)	48