

ABSTRAK

EFEK INFUSA BIJI SIRSAK (*Annona muricata Linn*) SEBAGAI LARVISIDA *Aedes sp*

Fransisca Virgianty, 2009, Pembimbing I : Dr. Susy Tjahjani. dr.M.Kes
Pembimbing II : Dra. Rosnaeni, Apt.

Pengendalian nyamuk dapat dilakukan secara kimiawi dengan menggunakan insektisida, yang mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan insektisida alami yang bersifat toksik terhadap serangga tetapi ramah lingkungan. Tujuan penelitian untuk mengetahui efek infusa biji sirsak (IBS) sebagai larvisida terhadap *Aedes sp*. Desain penelitian prospektif eksperimental sungguhan dengan rancangan acak lengkap (RAL) bersifat komparatif. Penelitian menggunakan berbagai konsentrasi IBS terhadap larva *Aedes sp*. Data yang diukur jumlah larva mati setelah pengamatan 24 jam. Analisis data persentase jumlah larva mati menggunakan ANAVA satu arah dan bila bermakna dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD* = 0,05, menggunakan program SPSS 13.0. Hasil Penelitian rerata persentase larva mati kelompok I (IBS 0.1%), II (IBS 0.2%), III (IBS 0.4%), IV (IBS 0.8%), dan VI (*Temephos* 0.0001%) setelah 24 jam berturut-turut sebesar 75.83%, 86.67%, 96.67%, 100.00%, dan 84.17% berbeda sangat bermakna ($p < 0.01$) dengan kelompok V (akuades) sebesar 0.00%. Potensi IBS 0,1% sebagai larvisida lebih rendah dibandingkan *Temephos*, IBS 0,2% setara dengan *Temephos*, IBS 0,4% dan 0,8% lebih kuat dibandingkan *Temephos*. LD_{50} larvisida infusa biji sirsak 24 jam berkisar pada dosis 0,049%. Kesimpulan : semua dosis IBS berefek larvisida dan mempunyai potensi yang bervariasi terhadap *Aedes sp*.

Kata kunci : *Annona muricata*, biji sirsak, larvisidal, *Aedes*

ABSTRACT

THE EFFECT OF SOURSOP SEED INFUSION (Annona muricata Linn) AS A LARVICIDE AEADES sp

Fransisca Virgianty, 2009, Tutor I : Dr. Susy Tjahjani. dr.M.Kes
Tutor II : Dra. Rosnaeni, Apt.

Mosquito control carried out chemically by using insecticide, has negative impact to environment, so it's necessary to do a research to find a natural insecticide which is toxin against insect but safe for environment. The objective of this research is to know the effect of soursop seed (Annona muricata Linn) infusion againsts Aedes sp larvae. The design of this research is a Prospective experimental comparative with Randomize Trial Design (RAL). Total dead larvae was measured after 24 hours. The dead larvae percentage was analyzed using one way Anova and if significant then continued with Tukey with $\alpha=0,05$ using program SPSS 13.0. The average percentage dead larvae of result from research is group I (SSI 0.1%), II (SSI 0.2%), III (SSI 0.4%), IV (SSI 0.8%), V (aquadest), dan VI (Temephos 0.0001%) during 24 hours is 75.83%, 86.67%, 96.67%, 100.00%, 0.00%, and 84.17% different significant ($p<0.01$). SSI 0.1% larvacide potency was lower than Temephos, SSI 0.2% same as Temephos, SSI 0.4% and 0.8% higher than Temephos. LD_{50} soursop seed infusion larvacide in 24 hours around 0.049%. The conclusion : SSI has various larvicidal effect and potency against Aedes sp.

Keyword: Annona muricata, soursop seed, larvicidal, Aedes.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
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	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Identifikasi Nyamuk.....	5
2.2 <i>Aedes sp.</i>	6
2.2.1 Morfologi Nyamuk..	6

2.2.2 Taksonomi Nyamuk.....	7
2.2.3 Gambar <i>Aedes sp</i>	7
2.2.4 Siklus Hidup Nyamuk.....	8
2.2.5 Perilaku Nyamuk Dewasa Betina.....	9
2.2.6 Habitat Larva <i>Aedes</i>	10
2.2.7 <i>Aedes</i> Sebagai Vektor Penyakit.....	10
2.2.7.1 Demam Berdarah Dengue	10
2.2.7.1.1 Etiologi DBD.....	11
2.2.7.1.2 Epidemiologi DBD.....	11
2.2.7.1.3 Tanda dan Gejala Penyakit DBD.....	12
2.2.7.1.4 Pengobatan DBD.....	13
2.2.7.2 Filariasis.....	14
2.2.7.2.1 Pengertian Filariasis.....	14
2.2.7.2.2 Etiologi Filariasis	14
2.2.7.2.3 Epidemiologi Filariasis.....	15
2.2.7.2.4 Patologi Filariasis.....	17
2.2.7.2.5 Gejala Klinik Filariasis	17
2.2.7.2.6 Terapi dan Pencegahan Filariasis.....	18
2.2.7.3 Chikungunya.....	19
2.2.7.3.1 Pengertian Chikungunya	19
2.2.7.3.2 Etiologi Chikungunya	19
2.2.7.3.3 Epidemiologi Chikungunya	20
2.2.7.3.4 Gejala Chikungunya	20
2.2.7.3.5 Diagnosis Chikungunya	21
2.2.7.3.6 Pengobatan Chikungunya	22
2.3 Sirsak (<i>Annona muricata Linn</i>).....	23
2.3.1 Taksonomi Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata Linn</i>).....	23

2.3.2 Morfologi Tanaman Sirsak.....	24
2.3.3 Khasiat dan Kandungan Sirsak.....	24
2.3.3.1 Khasiat Sirsak.....	24
2.3.3.2 Kandungan Sirsak.....	25
2.4 Larvisida.....	25
2.4.1 Larvisida Sintetik.....	25
2.4.2 Larvisida Alami.....	26
2.5 Mekanisme Kerja Alkaloid Sebagai Larvasida.....	26
2.6 Resistensi Nyamuk terhadap <i>Temephos</i>	27

BAB III ALAT, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.1 Alat-alat yang Digunakan	28
3.2 Bahan Penelitian	28
3.2 Persiapan Penelitian	28
3.2.1 Persiapan Hewan Coba	28
3.2.2 Persiapan Bahan Uji	29
3.3 Metode Penelitian	29
3.3.1 Variabel Penelitian.....	29
3.3.2 Prosedur Kerja.....	30
3.3.3 Metode Analisis.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan	32
4.2 Uji Hipotesis Penelitian	35
4.3 Kesimpulan	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
Daftar Pustaka	37
Lampiran	40
Riwayat Hidup	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Jumlah Larva yang Mati Setelah 24 Jam.....	32
Tabel 4.2 Tabel ANAVA Perlakuan Setelah 24 Jam.....	33
Tabel 4.3 Uji <i>Tukey HSD</i> Jumlah Larva yang Mati Setelah 24 Jam.....	33
Tabel 4.4 Jumlah Larva yang Hidup Setelah 48 Jam.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Identifikasi Nyamuk. <i>Anopheles</i> , <i>Aedes</i> , <i>Culex</i>	5
Gambar 2.2 Anatomi Nyamuk.....	6
Gambar 2.3 <i>Aedes aegypti</i>	7
Gambar 2.4 <i>Aedes albopictus</i>	7
Gambar 2.5 <i>Aedes cantator</i>	8
Gambar 2.6 Siklus Hidup Nyamuk.....	9
Gambar 2.7 Habitat <i>Aedes sp.</i>	10
Gambar 2.8 Siklus Hidup <i>Wucheria bancrofti</i>	16
Gambar 2.9 <i>Annona muricata</i> Linn.....	24
Gambar 2.10 Struktur Kimia <i>Alkaloid</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Dosis	40
Lampiran 2 Tabel Hasil ANAVA.....	41
Lampiran 3 Tabel <i>Post Hoc Test</i>	42
Lampiran 4 Tabel <i>Homogenous Subsets</i>	43
Lampiran 5 Probit analisis.....	44