

ABSTRAK

EFEKTIVITAS INFUSA DAUN SELASIH (*Ocimum gratissimum*) SEBAGAI REPELEN NYAMUK *Aedes aegypti*

Thara Lisapaly., 2009, Pembimbing I : Endang Evacuasiany, Dra.,Apt.,MS.,AFK
Pembimbing II : Budi Widyarto Lana, dr.

Penyakit demam berdarah yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* merupakan penyakit yang selalu terjadi setiap tahunnya di beberapa daerah di Indonesia. Salah satu cara untuk menghindarinya adalah dengan penggunaan repelen yang pada umumnya berbahan aktif bahan kimia sintesis. Perlu dicari bahan alami yang lebih aman dan efektif dalam menghindari gigitan nyamuk, salah satunya adalah dengan penggunaan selasih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek infusa daun selasih sebagai penghalau terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kejadian kasus demam berdarah dengue di Indonesia.

Metode penelitian bersifat prospektif eksperimental dan bersifat komparatif, menggunakan metode *Non Random Sampling* dengan teknik *Quota*. Hewan coba nyamuk *Aedes aegypti* sebanyak 300 ekor yang dibagi dalam 6 perlakuan, dengan pengulangan 3 kali yaitu diberikan infusa daun selasih 10% (S_{10}), 20% (S_{20}), 40% (S_{40}), 60% (S_{60}), akuades(kontrol) dan *DEET* 12,5%(pembanding). Kemudian nyamuk dimasukkan ke dalam kotak kaca sebagai tempat percobaan. Data yang diamati adalah banyaknya jumlah nyamuk yang berpindah ke sisi berseberangan. Analisis data menggunakan uji *ANOVA* satu arah, dilanjutkan dengan uji beda rata-rata *Tukey HSD* dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara Selasih 10% dengan Selasih 20%, juga Selasih 20% dengan Selasih 40%. Sedangkan perlakuan yang lainnya memberikan pengaruh yang sangat bermakna terhadap jumlah nyamuk yang berpindah ke sisi berseberangan.

Kesimpulan penelitian adalah infusa daun selasih berefek sebagai repelen nyamuk *Aedes aegypti*.

Kata kunci : *Aedes aegypti*, selasih, repelen.

ABSTRACT

THE EFFECTIVITY OF SELASIH INFUSION (*Ocimum gratissimum*) AS *Aedes aegypti* MOSQUITO'S REPELLENT

Thara Lisapaly., 2009, 1st Tutor I : Endang Evacuasiany, Dra.,Apt.,MS.,AFK
2nd Tutor II : Budi Widyarto Lana, dr.

Dengue fever is contracted by Aedes aegypti is a disease which always occurs every year in particular area in Indonesia. One of the ways to avoid from occurring is to use repellent that prevalently made of actively synthetic chemical substances. In this case, needed researches for searching safe and effective natural repellent, one of them is selasih.

The aimed of this research is to find out the effectivity of selasih as repellent towards Aedes aegypti mosquitoes, which could decreased the number of dengue fever disease.

The method of this research is prospective experimental laboratory study and comparative, using Non Randomized Sampling method with Quota technique. Using 300 Aedes aegypti mosquitoes as sample, which divided into 6 different treatment repeated 3 times, which given selasih infusion on 10%(S₁₀), 20%(S₂₀), 40%(S₄₀), 60%(S₆₀), aquadest(control) and DEET 12,5%(standard). The mosquitoes were put in a glass box. Observed data were taken by the number of mosquitoes which moved to the opposite of the untreated glass box. The data were analyzed using one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Tukey HSD test with $\alpha = 0,05$.

The results showed that between S₁₀ and S₂₀ also between S₂₀ and S₄₀ had significant difference and the other treatment, had very significant difference of mosquitoes which moved to the opposite of the untreated glass box.

The conclusion of the research is selasih infusion had repel effect to mosquito.

Keywords : Aedes aegypti, selasih, repellent.

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
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat	2
1.4.1 Manfaat Akademis.....	2
1.4.2 Manfaat Praktis	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis.....	3
1.6 Metodologi.....	3
1.7 Lokasi dan Waktu	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nyamuk Secara Umum.....	5
2.1.1 Siklus Hidup Nyamuk	7
2.2 Genus Aedes.....	8
2.2.1 Telur.....	8
2.2.2 Larva.....	9
2.2.3 Pupa	10
2.2.4 Dewasa	11
2.3 <i>Dengue Fever, Dengue Haemorrhagic Fever, Dengue Shock Syndrom</i>	13
2.3.1 Etiologi	13
2.3.2 Patogenesis.....	13
2.3.3 Manifestasi Klinis	14
2.3.4 Diagnosa.....	15
2.3.5 Pengobatan	16
2.3.6 Prognosis	16
2.4 Chikungunya.....	17
2.5 Demam Kuning	18
2.6 Stimuli yang Menarik Nyamuk.....	19
2.7 Repelen Serangga.....	20
2.7.1 Mekanisme Kerja Repelen	20
2.7.2 DEET.....	21
2.7.2.1 Pengaruh terhadap Kesehatan.....	22
2.7.3 Alternatif Repelen Alami	22
2.7.3.1 Selasih	23
2.7.3.2 Taksonomi selasih	24
2.7.3.3 Kandungan Kimia.....	25
2.7.3.4 Mekanisme Kerja.....	26
2.7.3.5 Manfaat lain	27

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian.....	28
3.2 Hewan Penelitian	28
3.3 Pembuatan Infusa Daun Selasih.....	28
3.4 Metode Penelitian.....	29
3.4.1 Rancangan Penelitian	29
3.4.2 Variabel Penelitian.....	29
3.4.3 Metode Penarikan Sampel.....	29
3.4.4 Prosedur Kerja	30
3.4.5 Metode Analisis	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan	31
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	34
4.2.1 Hal-hal yang Mendukung.....	34
4.2.2 Hal-hal yang Tidak Mendukung.....	34
4.3 Kesimpulan.....	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN 1 Kebun Percobaan Manoko Lembang	38
LAMPIRAN 2 Telur, Larva, Pupa dan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	39
LAMPIRAN 3 Penelitian.....	40
LAMPIRAN 4 Kotak Kaca dan Infusa Selasih	41
LAMPIRAN 5 Nyamuk yang Berpindah	42
LAMPIRAN 6 Analisis Data.....	43
RIWAYAT HIDUP	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat kimia dalam minyak <i>Ocimum</i> spp.....	26
Tabel 4.1 Jumlah nyamuk yang berada di sisi berseberangan dengan berbagai konsentrasi infusa daun selasih DEET 12,5 % dan akuades.....	31
Tabel 4.2 ANOVA satu arah rata-rata jumlah nyamuk yang berpindah ke sisi berseberangan.	32
Tabel 4.3 Uji beda rata-rata Tukey <i>HSD</i> nyamuk yang berpindah ke sisi yang berseberangan antar kelompok perlakuan.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Gambaran diagramatik nyamuk dewasa6
Gambar 2.2	Perbedaan antena nyamuk jantan dan betina6
Gambar 2.3	Gambar siklus hidup nyamuk8
Gambar 2.4	Telur <i>Aedes aegypti</i>9
Gambar 2.5	Segmen abdomen terminal dari larva <i>Aedes</i> menunjukkan siphon yang pendek dengan rambut <i>subventral tuft</i> tunggal 10
Gambar 2.6	Stadium pupa nyamuk <i>Aedes aegypti</i> 11
Gambar 2.7	Nyamuk dewasa <i>Aedes aegypti</i> 12
Gambar 2.8	Struktur molekul DEET 21
Gambar 2.9	Tumbuhan selasih (<i>Ocimum gratissimum</i>)..... 24
Gambar 4.1	Rata-rata jumlah nyamuk yang berada di sisi bersebrangan..... 32