

ABSTRAK

PENGARUH BATANG SEREH (*Cymbopogon citratus*) SEBAGAI PENANGKAL NYAMUK CULEX BETINA

Erick Prawira S,2007, Pembimbing I : Meilinah Hidayat, dr.,M.Kes
Pembimbing II : Susy Tjahjani,dr.,M.Kes

Indonesia adalah suatu negara yang beriklim tropis dan sering ditemukan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan iklim tersebut. Salah satunya adalah penyakit yang disebarluaskan oleh nyamuk. Bahan-bahan penangkal nyamuk banyak diciptakan, terutama yang berbahan dasar kimia sintetik yang mempunyai banyak efek samping. Sereh (*Cymbopogon citratus*) dikenal sebagai tanaman obat penangkal nyamuk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas batang sereh (*Cymbopogon citratus*) sebagai penghalau nyamuk.

Metode penelitian bersifat penelitian prospektif laboratorium eksperimental, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan hewan coba nyamuk *Culex betina*. Nyamuk diberi 5 perlakuan, diberikan infusa batang sereh 40%, 50%,60%,kontrol positif (DEET), dan kontrol negatif (akudest). Nyamuk kemudian dimasukkan ke dalam kotak kaca dan dilakukan pengamatan. Data yang diamati adalah jumlah nyamuk yang terdapat pada tempat yang diberi perlakuan dalam waktu 10 menit. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah dengan $\alpha = 0,01$ dilanjutkan dengan uji Tukey.

Hasil percobaan membuktikan jumlah nyamuk yang ada pada sisi yang diberi perlakuan infusa batang sereh 60%, 50%,40% menunjukkan perbedaan yang bermakna dibandingkan kontrol negatif. ($p= 0,000$, $p= 0,000$, dan $p= 0,000$) Infusa batang sereh 50% dan 60% menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna dengan DEET 13% ($p=0,991$ dan $p=0,685$).

Kesimpulan penelitian adalah infusa batang sereh (*Cymbopogon citratus*) varietas setempat mempunyai daya penangkal nyamuk yang berbeda dalam berbagai konsentrasi dan infusa batang sereh (*Cymbopogon citratus*) 50% dan 60% memiliki potensi yang setara dengan DEET.

Kata kunci : penangkal nyamuk, infusa batang sereh

ABSTRACT

INFUSION OF SERAI STEM AS FEMALE CULEX MOSQUITO REPELLENT

Erick Prawira S, 2007, *1st Tutor* : Meilinah Hidayat, dr.,M.Kes
2nd Tutor : Susy Tjahjani,dr.,M.Kes

*Indonesia is a tropical country and many diseases are related to the climate, for example, those which spreaded by mosquitoes. Many mosquitoes repellents invented are chemical snythetic repellent which have many side effect. In the other hand, many scientific researches has been done to find natural repellent, one of those is the serai (*Cymbopogon citratus*).*

*The aim of this research is to know the effectivity of the serai (*Cymbopogon citratus*) as mosquitoes repellent.*

This experiment is based on the real experimental perspective method using full random method with comparative characteristic. Female Culex mosquitoes are used in this experiment. The mosquitoes were given 5 treatment, 40%,50%, and 60% of serai stem infusionpositive control (DEET 13%) and negative control (aquadest). After that, the mosquitoes were put into the glass box. The amount of mosquitoes which stayed in the treatment area for 10 minutes were observed. The data were then analyzed using oneway ANOVA, followed with Tukey test with $\alpha=0.01$.

The result shows that the amount of mosquitoes in treatment area at 60%, 50%, and 40% of serai stem infusion are significantly different with the negative control group ($p= 0,000$, $p= 0,000$, and $p= 0,000$) and the amount of mosquitoes at 60% and 50% of serai stem infusion are not significantly different with DEET 13%. ($p=0,991$ and $p=0,685$).

The conclusion are serai stem infusion has mosquitoes repellent properties and 50% and 60% of serai stem infusion have the same potency with DEET 13% as mosquitoes repellent.

Keyword : mosquitoes repellent, serai stem infusion

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSRAK	iv
<i>ABSTRAK</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.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis penelitian.....	4
1.6 Metodologi	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi dari Nyamuk.....	6
2.2 Nyamuk Culex	7
2.2.1 Taksonomi Nyamuk Culex	7
2.2.2 Gambar Culex	7

2.2.3 Siklus Hidup Nyamuk Culex	8
2.2.4 Culex Sebagai Vektor Penyakit	9
2.2.4.1 Filariasis	9
2.2.4.1.1 Pendahuluan	9
2.2.4.1.2 Patogenesis.....	12
2.2.4.1.3 Gejala dan Tanda Filariasis.....	12
2.2.4.1.4 Diagnosis.....	13
2.2.4.1.5 Pencegahan.....	13
2.2.4.1.6 Terapi	14
2.2.4.2 West Nile Encephalitis.....	15
2.2.4.2.1 Pendahuluan	15
2.2.4.2.2 Gejala Klinik	16
2.2.4.2.3 Diagnosis.....	16
2.2.4.2.4 Terapi	16
2.2.4.3 Western Equine Encephalitis	17
2.2.4.4 Eastern Equine Encephalitis.....	18
2.2.4.5 St Louis Encephalitis.....	19
2.2.4.6 Japanese Encephalitis.....	21
2.3 Penangkal Nyamuk	22
2.3.1 DEET (N<N-diethyl-3-methylbenzamide)	23
2.3.2 Sereh (<i>Cymbopogon citratus</i>)	25
2.3.2.1 Taksonomi Sereh (<i>Cymbopogon citratus</i>)	26
2.3.2.2 Kandungan Kimia dan Manfaat	26

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan.....	28
3.2 Pembuatan Infusa Batang Sereh.....	28
3.3 Metode Penelitian.....	29
3.3.1 Rancangan Penelitian.....	29

3.3.2 Variabel Penelitian	29
3.3.3 Metode Penarikan Sampel.....	30
3.3.4 Prosedur Kerja.....	30
3.3.5 Metode Analisis	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan.....	34
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	37
4.2.1 Hal-Hal yang Mendukung.....	37
4.2.2 Hal-Hal yang Tidak Mendukung	37
4.2.3 Kesimpulan	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38

DAFTAR PUSTAKA	39
----------------------	----

LAMPIRAN	42
----------------	----

RIWAYAT HIDUP.....	47
--------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Jumlah nyamuk yang masih ada pada sisi yang diberi perlakuan dengan berbagai konsentrasi.....	34
Tabel 4.2 Uji beda rata-rata <i>Tukey</i> Nyamuk yang masih tetap pada sisi yang sama antara kelompok perlakuan.....	36

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gb 2.1 <i>Culex quinquefasciatus</i>	7
Gb 2.2 <i>Culex pipiens</i>	8
Gb 2.3 Siklus Hidup Nyamuk	8
Gb 2.4 Siklus hidup <i>Wucheria bancrofti</i> (Da Silva dan Moser, 2006)	11
Gb 2.5 Mikrofilaria dari <i>Wucheria bancrofti</i>	11
Gb 2.6 Penyakit Elephantiasis	13
Gb 2.7 Virus West Nile Encephalitis	15
Gb 2.8 Virus Eastern Equine Encephalitis (EEE)	18
Gb 2.9 Virus St Louis Encephalitis.....	19
Gb 2.10 Virus Japanese Encephalitis	21
Gb 2.11 tanaman sereh (<i>cymbopogon citratus</i>).....	27

DAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik 4.1 Jumlah nyamuk yang masih berada pada sisi yang diberi perlakuan.....35