

ABSTRAK

DURASI DAYA REPELEN MINYAK CENGKEH (*Oleum caryophyllum*) TERHADAP *Culex sp.* PADA WANITA DEWASA

Ivan Daniel Banjarnahor, 2011 Pembimbing I : Dr. Susy Tjahjani. dr,M.Kes
Pembimbing II : Dra. Rosnaeni, Apt.

Filariasis yang ditularkan melalui *Culex sp* dapat dicegah dengan menggunakan repelen. DEET adalah repelen yang efektif, namun dapat menyebabkan efek toksik yang berat pada beberapa pengguna. Oleh karena itu perlu dicari alternatif yang dapat menggantikan DEET seperti minyak atsiri contohnya minyak cengkeh (*Oleum caryophyllum*).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek repelen minyak cengkeh kadar 25%, 50%, dan 100% serta membandingkan potensinya dengan DEET.

Desain penelitian prospektif eksperimental laboratorik ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif.

Daya repelen minyak cengkeh diuji dengan metode Mark S. Fradin dan John F. Day dengan subjek penelitian manusia (n=5) menggunakan hewan coba nyamuk *Culex sp.* Data yang diukur adalah durasi yang dibutuhkan oleh nyamuk dari lengan pertama kali masuk ke dalam kandang sampai ada nyamuk hinggap ke lengan subjek dalam menit.

Analisis data menggunakan ANAVA satu arah yang dilanjutkan dengan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0,05$ menggunakan perangkat lunak komputer, kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

Hasil penelitian rerata durasi daya repelen minyak cengkeh 25%, 50%, dan 100% berbeda sangat bermakna dibandingkan dengan kontrol negatif dan potensinya lebih lemah dibandingkan DEET 15% ($p < 0,01$).

Simpulan penelitian makin tinggi kadar minyak cengkeh yang digunakan, maka potensinya makin meningkat, namun potensinya lebih rendah dari DEET.

Kata kunci : *Oleum caryophyllum*, minyak cengkeh, repelen, *Culex*

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 LAMPIRAN	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.....	3
1.6 Hipotesis Penelitian.....	3
1.7 Metodologi	3
1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Nyamuk.....	5
2.2 <i>Culex</i> sp.....	8
2.2.1 Taksonomi Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	8
2.2.2 Perilaku dan Siklus Hidup.....	11

2.2.3 Pengendalian Vektor	12
2.2.4 Culex Sebagai Vektor Penyakit	13
2.2.4.1 <i>Japanese Encephalitis</i>	13
2.2.4.1.1 Etiologi <i>Japanese Encephalitis</i>	13
2.2.4.1.2 Epidemiologi <i>Japanese Encephalitis</i>	14
2.2.4.1.3 Tanda dan Gejala Penyakit.....	15
2.2.4.1.4 Diagnosis.....	16
2.2.4.1.5 Pencegahan dan Pengobatan	16
2.2.4.2 <i>West Nile Virus</i>	17
2.2.4.2.1 Etiologi <i>West Nile Virus</i>	17
2.2.4.2.2 Epidemiologi <i>West Nile Virus</i>	17
2.2.4.2.3 Gambaran Klinis	18
2.2.4.2.4 Diagnosis.....	18
2.2.4.3 Filariasis	18
2.2.4.3.1 Etiologi Filariasis	18
2.2.4.3.2 Epidemiologi Filariasis	18
2.2.4.3.3 Siklus Filariasis	20
2.2.4.3.4 Patogenesis Filariasis	21
2.2.4.3.5 Terapi dan Pencegahan Filariasis.....	23
2.3 Cengkeh	24
2.3.1 Taksonomi Cengkeh.....	24
2.3.2 Morfologi Cengkeh	25
2.3.3 Kandungan Cengkeh	27
2.4 Repelen.....	28
2.4.1 DEET	29
2.4.2 Repelen Alami.....	30
2.5 Mekanisme Kerja Eugenol Sebagai Repelen	30

BAB III ALAT, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	31
3.2 Metode Penelitian.....	31
3.2.1 Desain Penelitian.....	31
3.2.2 Variabel Penelitian.....	32
3.2.2.1 Definisi Variabel Konsepsional.....	32
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	32
3.3 Besar Replikasi Penelitian.....	32
3.4 Persiapan Penelitian.....	33
3.4.1 Persiapan Hewan Coba.....	33
3.4.2 Persiapan Bahan Uji.....	33
3.4.3 Cara Kerja.....	34
3.4.4 Metode Analisis.....	34
3.4.5 Hipotesis Statistik.....	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 Simpulan Utama.....	41
5.2 Simpulan Tambahan.....	41
5.3 Saran.....	41

Daftar Pustaka	42
Lampiran	48
Riwayat Hidup	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Durasi Daya Repelen Minyak Cengkeh	36
Tabel 4.2 ANAVA Durasi Repelen	37
Tabel 4.3 Uji Beda Rerata Tukey <i>HSD</i> Durasi Daya Repelen Minyak Cengkeh	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Nyamuk	7
Gambar 2.2 Siklus <i>Culex quinquefasciatus</i>	9
Gambar 2.3 <i>Culex fatigans</i>	9
Gambar 2.4 Perbedaan plumose dan pilose antara nyamuk <i>Culex</i> jantan dan betina	9
Gambar 2.5 Telur <i>Culex</i>	10
Gambar 2.6 Larva <i>Culex</i>	10
Gambar 2.7 Pupa <i>Culex</i>	11
Gambar 2.8 Siklus Hidup <i>Culex</i> sp.....	12
Gambar 2.9 Siklus Penularan <i>Japanese Ecephalitis</i>	14
Gambar 2.10 Siklus Hidup <i>Wuchereria Bancrofti</i>	19
Gambar 2.11 Siklus Limfatik Filariasis	21
Gambar 2.12 <i>Syzygium aromaticum</i>	27
Gambar 2.13 Struktur Kimia Eugenol	28
Gambar 2.14 Struktur Kimia DEET.....	29
Gambar 4.1 Grafik Rerata Durasi Daya Repelen Minyak Cengkeh dibandingkan dengan Alkohol 70%	39
Gambar 4.2 Grafik Rerata Durasi Daya Repelen Minyak Cengkeh dibandingkan dengan DEET 15%	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian (Informed Consent).....	48
Lampiran II Perhitungan Konsentrasi.....	49
Lampiran III Badan Prosedur Kerja Metode Fradin M.S & John F.Day.....	50
Lampiran IV Hasil ANAVA Durasi Proteksi Minyak Cengkeh terhadap <i>Culex sp</i>	51
Lampiran V Post Hoc Test.....	52
Lampiran VI Foto-foto Selama Penelitian.....	54