

ABSTRAK
DAYA REPELEN MINYAK CENGKEH
(*Syzygium aromaticum*) TERHADAP NYAMUK *Aedes sp.*

Yohana Careza Hantojo, 2015, Pembimbing I : Rita Tjokropranoto, dr., M.Sc.
Pembimbing II : Dra. Sri Utami Sugeng, M.kes.

Latar belakang nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyebab infeksi demam berdarah dengue. Repelen nyamuk berbahan dasar DEET (*N,N-diethyl-meta-toluamide*) menimbulkan berbagai efek samping pada kulit pemakainya. Minyak cengkeh merupakan bahan alami yang dapat digunakan sebagai repelen nyamuk alternatif yang mempunyai efek samping minimal meskipun potensi repelen berbahan dasar DEET lebih tinggi.

Tujuan mengetahui daya repelen *spray* minyak cengkeh (SMC) terhadap nyamuk *Aedes sp.* dan mengetahui efektivitas *spray* minyak cengkeh dibandingkan *spray* DEET sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes sp.*

Metode bersifat eksperimental laboratorium sungguhan dengan menggunakan metode *Fradin and Day*. Subjek penelitian wanita dewasa (n=5) mendapat 5 kelompok perlakuan meliputi kontrol negatif, minyak cengkeh konsentrasi 20%, 40%, dan 80%, dan kontrol positif menggunakan DEET 12,5%. Analisis data menggunakan metode ANAVA satu arah yang dilanjutkan dengan uji beda dan rerata *LSD* dengan $\alpha = 0.05$.

Hasil penelitian dengan ANAVA kelompok SMC kadar 20% adalah berbeda tidak bermakna dengan $p=0,094$ ($p>0,05$) sedangkan SMC kadar 40% dan 80% berbeda sangat bermakna dengan $p=0,001$ ($p<0,01$) dan $p=0,000$ ($p<0,01$) jika dibandingkan dengan aquades tetapi memiliki potensi lebih rendah dibandingkan dengan DEET 12,5%.

Simpulan SMC memiliki efek sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes sp.* Potensi SMC sebagai repelen terhadap nyamuk *Aedes sp.* lebih lemah dibandingkan *spray* DEET 12,5%.

Kata kunci : *Spray* minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*), *Aedes Sp.*

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii-x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Nyamuk	5
2.1.1 Nyamuk Secara Umum	5
2.1.2 Morfologi Nyamuk	6
2.1.3 Siklus Hidup	7
2.2 Nyamuk Aedes	8
2.2.1 Telur Aedes	8

2.2.2 Larva Aedes.....	9
2.2.3 Pupa Aedes	10
2.2.4 Aedes dewasa	10
2.3 Demam Dengue.....	11
2.3.1 Transmisi	12
2.3.2 Patogenesis, Patofisiologi, dan Gejala Klinik.....	13
2.3.2.1 Patogenesis.....	13
2.3.2.2 Patofisiologi	13
2.3.2.3 Gejala Klinik	13
2.3.3 Diagnosis.....	14
2.3.4 Pengobatan.....	16
2.3.5 Pengendalian Vektor.....	16
2.4 Penyakit-penyakit Lain yang Disebabkan oleh Nyamuk Aedes	18
2.4.1 Demam Kuning	18
2.4.2 Chikungunya	19
2.5 Stimuli yang Menarik Nyamuk.....	20
2.6 Repelen Serangga.....	21
2.6.1 Mekanisme Kerja Repelen.....	21
2.6.2 DEET	22
2.6.2.1 Pengaruh DEET terhadap Kesehatan	23
2.6.3 Alternatif Repelen Alami.....	24
2.7 Cengkeh	24
2.7.1 Taksonomi.....	25
2.7.2 Senyawa Dalam Cengkeh	26

BAB III ALAT, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.1.1 Alat Penelitian.....	28
3.1.2 Bahan Penelitian	28
3.1.3 Subjek Penelitian	28
3.1.4 Hewan Coba	29

3.2 Ukuran Sampel Penelitian	29
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.4 Metode Penelitian	30
3.4.1 Desain penelitian	30
3.4.2 Variabel Penelitian	30
3.4.2.1 Definisi Konseptual Variabel	30
3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel	30
3.5 Prosedur Kerja	31
3.5.1 Persiapan Subjek Penelitian	31
3.5.2 Persiapan Bahan Uji	31
3.5.3 Persiapan Hewan Coba	31
3.6 Prosedur Penelitian	31
3.7 Analisis Data	32
3.7.1 Hipotesis Statistik	32
3.7.2 Kriteria Uji	33
3.8 Aspek Etik Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil dan Pembahasan	34
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan Utama	39
5.2. Simpulan Tambahan	39
5.3 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

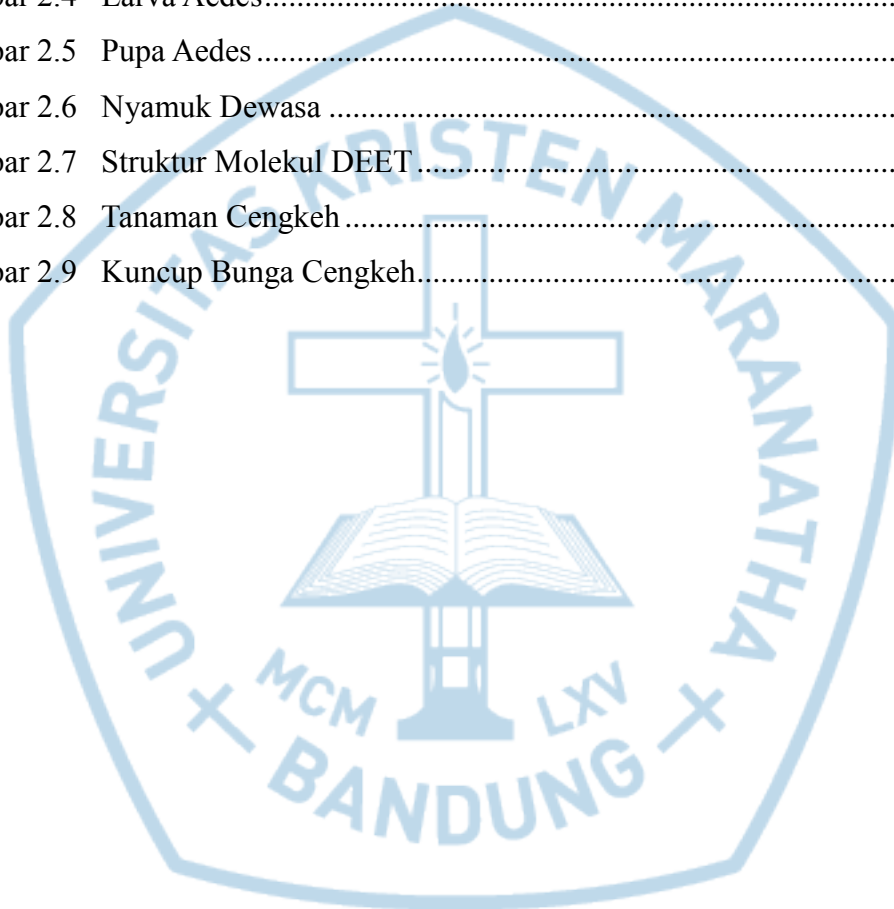
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Durasi Daya Repelen Spray Minyak Cengkeh.....	34
Tabel 4.2. ANAVA Durasi Repelen.....	35
Tabel 4.3. Uji Beda Rerata LSD Durasi Daya Repelen Minyak Cengkeh.....	36



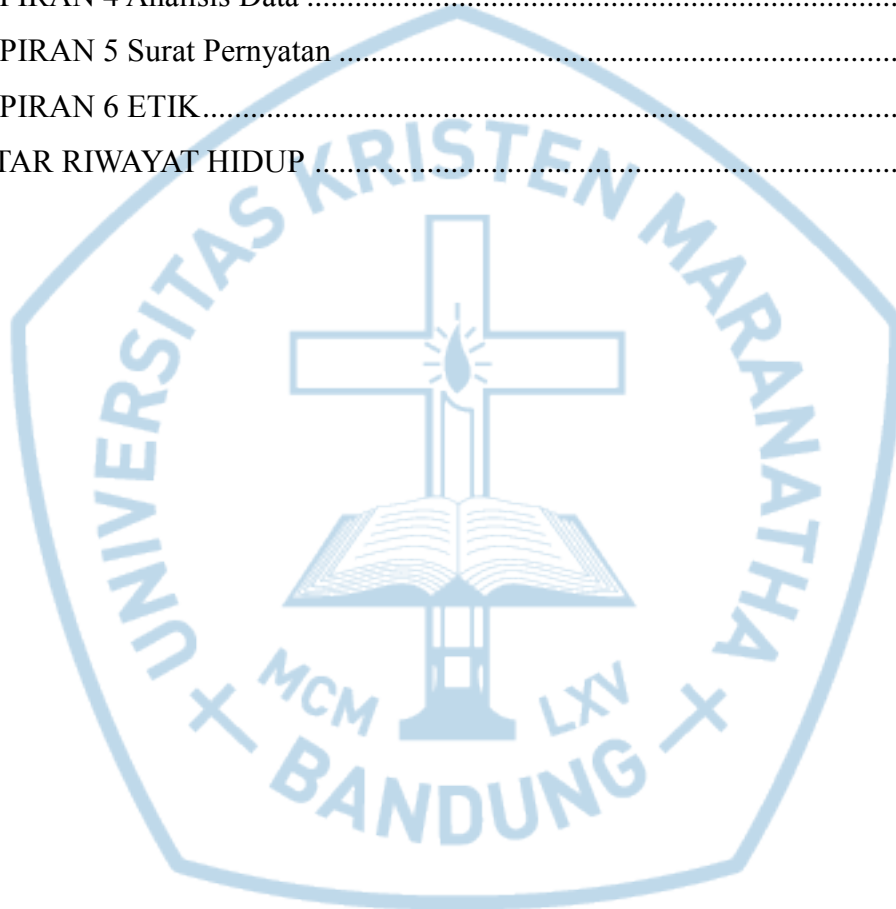
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Nyamuk	6
Gambar 2.2 Siklus Hidup Nyamuk	7
Gambar 2.3 Telur Aedes.....	9
Gambar 2.4 Larva Aedes.....	9
Gambar 2.5 Pupa Aedes	10
Gambar 2.6 Nyamuk Dewasa	11
Gambar 2.7 Struktur Molekul DEET.....	23
Gambar 2.8 Tanaman Cengkeh.....	25
Gambar 2.9 Kuncup Bunga Cengkeh.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Foto-foto Penelitian.....	43
LAMPIRAN 2 Perhitungan Konsentrasi	44
LAMPIRAN 3 Prosedur Penelitian.....	45
LAMPIRAN 4 Analisis Data	46
LAMPIRAN 5 Surat Pernyataan	47
LAMPIRAN 6 ETIK.....	48
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	49



DAFTAR DIAGRAM

Halaman

Diagram 4.1 Durasi Daya Repelen *Spray* Minyak Cengkeh.....35

