

ABSTRAK

KOMBINASI MINYAK ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis*) DENGAN MINYAK KACANG KEDELAI (*Glycine max*) SEBAGAI REPELEN NYAMUK *Aedes sp.*

Eriko Liviana Suryono, 2019

Pembimbing I : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr., M.Kes

Pembimbing II : Teresa Lucretia M. Astari, dr., M.Kes

Zoonosis adalah penyakit yang ditularkan oleh hewan terhadap manusia salah satunya melalui vektor. Salah satu zoonosis yang merupakan masalah kesehatan di Indonesia yaitu Demam Berdarah Dengue (DBD). DBD adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang memiliki 4 jenis serotipe dan dapat disebarkan melalui nyamuk *Aedes sp.* Upaya mencegah penyakit ini dengan menggunakan repelen. Beberapa penelitian membuktikan bahwa minyak *rosemary* dan minyak kacang kedelai dapat berefek sebagai repelen alami. Tujuan penelitian ini memperoleh repelen alami alternatif dengan memanfaatkan kombinasi minyak *rosemary* dan minyak kacang kedelai dalam durasi tertentu. Penelitian ini bersifat ekperimental laboratorium sungguhan dengan menggunakan 300 nyamuk *Aedes sp.* betina dewasa yang dibagi menjadi tujuh perlakuan. Data rerata durasi daya repelen dianalisis dengan metode ANAVA satu arah dengan $\alpha = 0,05$ dan dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi minyak *rosemary* dan minyak kacang kedelai dengan perbandingan 1:1 dan 2:1 memiliki durasi yang lebih lama dibandingkan dengan minyak *rosemary* murni ($p < 0,05$), tetapi tidak ada kelompok perlakuan yang memiliki durasi setara dengan DEET 13%. Simpulan penelitian ini adalah kelompok kombinasi memiliki durasi daya repelen yang lebih lama daripada minyak *rosemary* murni dan tidak setara dengan DEET 13%.

Kata kunci : *rosemary*; kacang kedelai; repelen ; *aedes sp.*

ABSTRACT

The Combination of Rosemary (*Rosmarinus officinalis*) Oil and Soybean (*Glycine max*) Oil as a Mosquito Repellant for *Aedes*, sp.

Eriko Liviana Suryono, 2019

Supervisor I : Prof. Dr. Susy Tjahjani, dr., M.Kes

Supervisor II : Teresa Lucretia M. Astari, dr., M.Kes

*Zoonosis is a disease that can transmitted from animals to humans through vectors. Zoonosis is a major health problem in Indonesia, such as Dengue Fever. Dengue Fever is a disease caused by dengue virus which has 4 serotypes and transmitted by *Aedes sp* mosquito. Repellants often used as a way to prevent transmission. Researches on Rosemary oil and soybean oil have shown its capabilities as a natural repellant. The purpose of this research is to determined if combinations of these oils can act as a natural alternative repellant. This research is a true experimental laboratory with 300 female *Aedes sp.* mosquitos divided into 7 groups. The data is average duration of the repellant, analyzed with one-way ANOVA ($\alpha = 0,05$) and post hoc Tukey HSD. Result showed combination of rosemary oil and soybean oil with a ratio of 1:1 and 2:1 has longer duration than pure rosemary oil ($p < 0,05$), but no groups has a duration as good as DEET 13%. As a conclusion combination oil has longer duration than pure rosemary oil but not as good as DEET 13%.*

Key words : rosemary; soy bean; repellant ; aedes sp

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Zoonosis	6
2.1.1 Definisi Zoonosis	6
2.1.2 Zoonosis Sebagai Sebuah Masalah	6
2.1.3 Klasifikasi Zoonosis.....	7
2.1.3.1 Klasifikasi Zoonosis Berdasarkan Etiologi ¹⁶	7

2.1.3.2	Klasifikasi Zoonosis Berdasarkan Transmisi.....	7
2.1.4	Epidemiologi Zoonosis	9
2.2	Demam Berdarah <i>Dengue</i>	9
2.2.1	Definisi, Etiologi dan Epidemiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i>	9
2.2.2	Faktor Risiko Demam Berdarah <i>Dengue</i>	10
2.2.3	Patogenesis, Patofisiologi dan Manifestasi Klinik Demam Berdarah <i>Dengue</i>	11
2.2.4	Upaya Pengendalian Demam Berdarah <i>Dengue</i>	13
2.3	Nyamuk Secara Umum dan Nyamuk <i>Aedes</i>	13
2.3.1	Siklus Hidup Nyamuk	14
2.3.2	Telur Nyamuk	15
2.3.3	Larva Nyamuk.....	15
2.3.4	Pupa Nyamuk	15
2.4	Nyamuk <i>Aedes sp.</i>	16
2.4.1	Taksonomi <i>Aedes sp.</i>	16
2.4.2	Telur <i>Aedes sp.</i>	16
2.4.3	Larva dan Pupa <i>Aedes sp.</i>	17
2.4.4	Nyamuk <i>Aedes sp.</i> Dewasa	18
2.5	Stimuli Nyamuk	19
2.6	Repelen Nyamuk.....	19
2.6.1	Mekanisme Kerja Repelen	19
2.6.2	<i>DEET</i>	20
2.6.3	Alternatif Repelen Alami	20
2.6.3.1	Rosmari (<i>Rosmarinus officinalis</i>)	20
2.6.3.2	Kacang Kedelai (<i>Glycine max</i>)	22

BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Bahan, Alat, Subjek Penelitian dan Hewan Coba.....	23
3.1.1 Bahan Penelitian.....	23
3.1.2 Alat Penelitian.....	23
3.1.3 Subjek Penelitian.....	23
3.1.4 Hewan coba.....	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.3 Besar Sampel.....	24
3.4 Metodologi Penelitian.....	24
3.4.1 Desain Penelitian.....	24
3.4.2 Variabel Penelitian.....	25
3.4.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	25
3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	25
3.5 Prosedur penelitian.....	26
3.5.1 Persiapan Hewan Coba	26
3.5.2 Persiapan Penelitian	26
3.5.3 Metode Kerja.....	26
3.6 Analisis Data	27
3.7 Hipotesis Statistik Penelitian	27
3.8 Aspek Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian	29
4.2 Pembahasan.....	31
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	32
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	34

5.1	Simpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	RIWAYAT HIDUP.....	45



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Zoonosis Berdasarkan Etiologi dan beserta Contohnya	7
Tabel 4.1 Hasil Uji ANAVA Rerata Durasi Daya Repelen Setelah Pengolesan Sampai Adanya Nyamuk yang Mencucuk (dalam Satuan Menit).....	29
Tabel 4.2 Hasil uji Tukey HSD dari rerata durasi daya repelen	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus hidup nyamuk.....	14
Gambar 2.2 Aedes sp. dewasa.....	16
Gambar 2.3 Larva Aedes sp.....	17
Gambar 2.4 Pupa Aedes sp.	17
Gambar 2.5 Morfologi Aedes sp.....	18
Gambar 2.6 Daun rosemary	20
Gambar 2.7 Kacang kedelai	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Etik Penelitian	39
Lampiran 2 Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian (<i>Informed Consent</i>)	40
Lampiran 3 Analisis Statistik	41
Lampiran 4 Dokumentasi	44

