



**UJI AKTIVITAS LILIN AROMATERAPI
EKSTRAK KULIT LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
SEBAGAI ANTI NYAMUK *Aedes aegypti***

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Hadijah
2010911120027

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2023

PENGESAHAN SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS LILIN AROMATERAPI
EKSTRAK KULIT LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
SEBAGAI ANTI NYAMUK *Aedes aegypti***

Hadijah, NIM: 2010911120027

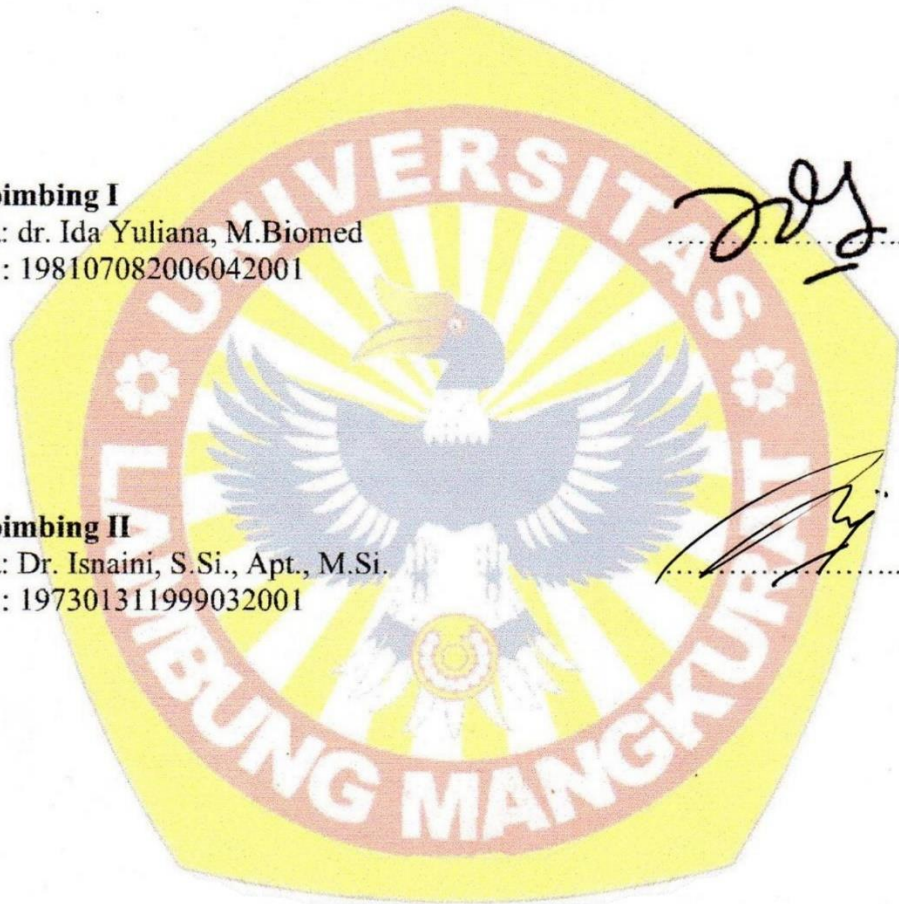
Pembimbing I

Nama: dr. Ida Yuliana, M.Biomed
NIP : 198107082006042001



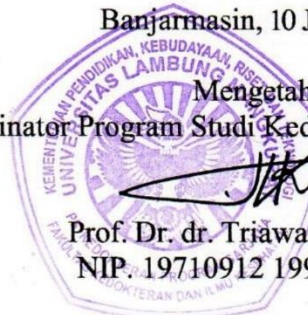
Pembimbing II

Nama: Dr. Isnaini, S.Si., Apt., M.Si.
NIP : 197301311999032001



Banjarmasin, 10 Januari 2023

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes.
NIP. 19710912 199702 2 001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 29 Desember 2023



Hadijah

ABSTRAK

EFEKTIVITAS ANTI NYAMUK EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI LILIN AROMATERAPI UNTUK MENGATASI MASALAH KESEHATAN PASCA BANJIR KALIMANTAN SELATAN

**Nur Annisa Julianti, Hadijah, Nazwa Salsabila Hadni,
Siti Atthahirah Al Hasani, Ummu Nur Ainun Sajida, Ida Yuliana**

Masalah Kesehatan pasca banjir kebanyakan diakibatkan oleh perkembangbiakan vektor penyakit khususnya nyamuk. Genangan air mengakibatkan berkembang biaknya nyamuk yang dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti malaria, tifus, dan kolera. Telah ditunjukkan bahwa ekstrak lidah buaya dapat bersifat larvasida karena memiliki sifat sekunder senyawa metabolit yang merupakan zat toksik bagi larva nyamuk, terdiri dari alkaloid, saponin, tanin, flavonoid dan glikosida. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas dari lilin aromaterapi dengan ekstrak lidah buaya yang mempunyai sifat *repellent* terhadap nyamuk. Kelompok perlakuan dilakukan pada tiga konsentrasi yang berbeda yaitu dengan dosis 200mg, 300mg, 400mg, dan ditambah kelompok tanpa perlakuan, dengan parameter keadaan nyamuk mati, lemah, dan hidup. Analisis data menggunakan uji *Anova One Way* dengan tingkat kepercayaan 95% dan uji *Post Hoc Bonferroni*. Hasil pengujian efektivitas lilin aromaterapi mengindikasikan adanya potensi dari lilin aromaterapi ekstrak lidah buaya dengan sifat anti nyamuknya. Dalam pengamatan ini, ketiga kelompok dengan dosis ekstrak lidah buaya menunjukkan kemampuannya sebagai anti nyamuk, dan juga aktivitas repellent tergantung pada konsentrasi ekstrak lidah buaya didalam lilin aromaterapi. Semakin tinggi konsentrasi dari ekstrak lidah buaya semakin baik. Perlakuan dosis 400mg memiliki nilai jumlah nyamuk mati lebih tinggi dibandingkan kelompok konsentrasi lainnya (61,54%). Formulasi lidah buaya sebagai anti nyamuk dalam bentuk lilin aromaterapi memiliki potensi dalam kemampuannya mencegah gigitan nyamuk dan bersifat repelen terhadap nyamuk.

Kata-kata kunci: *Aloe vera*, anti nyamuk, lilin aromaterapi, banjir, Kalimantan Selatan

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF ANTI-MOSQUITO Aloe vera EXTRACT AS AROMATHERAPY CANDLES TO OVERCOME HEALTH PROBLEMS POST FLOOD IN SOUTH KALIMANTAN

**Nur Annisa Julianti, Hadijah, Nazwa Salsabila Hadni,
Siti Atthahirah Al Hasani, Ummu Nur Ainun Sajida, Ida Yuliana**

Post-flood health problems are mostly caused by the proliferation of disease vectors, especially mosquitoes. Stagnant water causes mosquitoes to breed which can cause various diseases such as malaria, typhoid, and cholera. It has been shown that Aloe vera extract can be larvicidal because it has secondary properties of metabolite compounds that are toxic to mosquito larvae, consisting of alkaloids, saponins, tannins, flavonoids, and glycosides. This study aims to see the effectiveness of aromatherapy candles with Aloe vera extract which has repellent properties against mosquitoes. The treatment group was carried out at three different concentrations, namely at a dose of 200 mg, 300 mg, 400 mg, and added a group without treatment, with the parameters of the condition of dead, weak, and alive mosquitoes. Data analysis used Anova One Way test with 95% confidence level and Post Hoc Bonferroni test. The results of testing the effectiveness of aromatherapy candles indicate the potential of Aloe vera extract aromatherapy candles with antimosquito properties. In this observation, the three groups with Aloe vera extract dose showed their ability as a mosquito repellent, and also repellent activity depending on the concentration of Aloe vera extract in aromatherapy candles. The higher the concentration of Aloe vera extract, the better. The 400mg dose treatment had a higher number of dead mosquitoes than the other concentration groups (61.54%). The formulation of Aloe vera as a mosquito repellent in the form of aromatherapy candles has potential in its ability to prevent mosquito bites and is repellent to mosquitoes.

Keywords: *Aloe vera, anti mosquitos, candle aromatherapy, flood, South Borneo*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS LILIN AROMATERAPI DENGAN EKSTRAK KULIT LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI ANTI NYAMUK *Aedes aegypti*”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Dr. dr. Istiana, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing dr. Ida Yuliana, M.Biomed dan Dr. Isnaini, S.Si., Apt., M.Si yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf yang telah memberikan bantuan besar maupun kecil dalam penyelesaian penelitian ini.
5. Tim peneliti utama yang terdiri dari Kak Ummu Nur Ainun Sajida, Kak Nur Annisa Julianti, Kak Nazwa Salsabila Hadni, serta Kak Siti Atthahirah Al

Hasani atas kesempatan yang diberikan untuk ikut serta dalam penelitian ini dan bimbingan yang telah diberikan.

6. Pihak Panitia Pekan Kreativitas Mahasiswa (PKM) Skema Riset Eksakta Tahun 2021 dari Ditjen. Belmawa (Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan) Kemenristekdikti yang mengadakan kegiatan tersebut sehingga memberikan peluang serta dukungan dana untuk implementasi penelitian skripsi ini.
7. Kedua orang tua penulis tercinta yaitu ayahanda Jalalludin dan ibunda Noor Aisyah, serta anggota keluarga penulis lainnya yang tidak pernah berhenti mendoakan dan mendukung serta memberikan motivasi dalam setiap jejak kehidupan penulis.
8. Sahabat serta teman-teman seperjuangan dan juga sebongdeuri yang telah memberikan motivasi di masa perkuliahan penulis hingga mampu mencapai titik penulisan skripsi ini, serta semua pihak lainnya yang tidak sempat disebutkan satu persatu disini atas semua dukungan, pikiran, hingga bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	6
B. Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	16

C. Lilin.....	18
BAB III LANDASAN TEORI	19
BAB IV METODE PENELITIAN	23
A. Rancangan Penelitian.....	23
B. Subjek Penelitian	23
C. Instrumen Penelitian	23
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Definisi Operational	24
F. Prosedur Penelitian.....	24
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	28
H. Cara Analisis Data	29
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
BAB VI PENUTUP	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi dengan Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
5.1	Hasil Pengamatan Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	30
5.2	Hasil Analisis Uji Anova One Way Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	32
5.3	Hasil Analisis Uji Post Hoc Bonferroni Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	13
2.2 Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	16
3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi dengan Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	22
3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi dengan Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	22
4.1 Skema Prosedur Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi dengan Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	28
5.1 Grafik Hasil Pengamatan Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Pengumpulan Data Hasil Penelitian Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	42
2. Hasil SPSS Uji Normalitas dan Uji <i>Anova One Way</i> dari Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	44
3. Hasil SPSS Uji <i>Post Hoc Bonferroni</i> dari Uji Aktivitas Lilin Aromaterapi Ekstrak Kulit Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) Sebagai Anti Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	45
4. Dokumentasi Kegiatan	456
5. Surat Keterangan Rekognisi	457
6. Sertifikat Pendanaan PKM Tahun 2021	458
7. Publikasi Jurnal	459

DAFTAR SINGKATAN

CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
DBD	: Demam Berdarah <i>Dengue</i>
DEET	: <i>N,N-diethyl-meta-toluamide</i>
IR	: <i>Incident Rate</i>
MAPK	: <i>Mitogen-activated protein kinase</i>
NAHA	: <i>National Association for Holistic Aromatherapy</i>
NF- κ B	: <i>Nuclear factor-kappaB</i>
PSN	: Pemberantasan Sarang Nyamuk