

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN AROMATERAPI
BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA KENANGA
(*Cananga odorata*) SEBAGAI ANTI NYAMUK**



**DINDA KHAIRATI
P07539021086**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN AROMATERAPI BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA KENANGA (*Cananga odorata*) SEBAGAI ANTI NYAMUK

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



DINDA KHAIRATI
P07539021086

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN
AROMATERAPI BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA
KENANGA (*Cananga odorata*) SEBAGAI ANTI NYAMUK

NAMA : DINDA KHAIRATI

NIM : P07539021086

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji

Medan,2024

Menyetujui
Pembimbing,



Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.
NIP 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nedroh Br. Sitepu, Apt., M.Si.
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

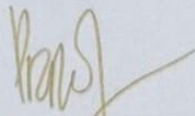
JUDUL : UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN
AROMATERAPI BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA
KENANGA (*Cananga odorata*) SEBAGAI ANTI NYAMUK

NAMA : DINDA KHAIRATI

NIM : P07539021086

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024.

Penguji I



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
NIP 198906302019022001

Penguji II



Masrah, S.Pd, M.Kes
NIP 197008311992032002

Ketua Penguji



Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
NIP 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br. Sitepu, Apt., M.Si.
NIP 198007142015032002

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN AROMATERAPI
BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA KENANGA (*Cananga odorata*)
SEBAGAI ANTI NYAMUK

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan
disuatu 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.

Medan, Juni 2024

DINDA KHAIRATI
NIM. P07539021086

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2024

DINDA KHAIRATI

**UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN AROMATERAPI
BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA KENANGA (*Cananga odorata*)
SEBAGAI ANTI NYAMUK**

Xiii + 60 halaman + 10 tabel + 7 gambar + 16 lampiran

ABSTRAK

Nyamuk merupakan vektor yang dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti DBD dan malaria. Salah satu cara menghindari gigitan nyamuk yaitu dengan menggunakan minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata*) yang diformulasikan dalam sediaan lilin aromaterapi dan berkhasiat sebagai anti nyamuk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dan evaluasi fisik sediaan lilin aromaterapi minyak atsiri bunga kenanga sebagai anti nyamuk.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan minyak atsiri bunga kenanga konsentrasi 10%, 15% dan 20% dengan beberapa pengujian yaitu uji organoleptik, uji titik leleh, uji waktu bakar, uji daya tolak terhadap nyamuk dan uji kesukaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji evaluasi fisik bernilai baik yaitu uji titik leleh tertinggi 54,9°C dan waktu bakar terlama 19 jam 44 menit pada lilin F0 (0%), daya tolak nyamuk tertinggi pada lilin F3 (20%) dan uji kesukaan dengan total nilai tertinggi yaitu pada lilin F2 (15%).

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu lilin aromaterapi minyak atsiri bunga kenanga efektif sebagai anti nyamuk dengan efektivitas tertinggi pada konsentrasi 20% dan semua sediaan memiliki hasil evaluasi fisik yang baik sesuai dengan SNI.

Kata kunci : anti nyamuk, lilin aromaterapi, bunga kenanga, efektivitas

Daftar bacaan : 42 (1993 - 2023)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

PHARMACEUTICAL DEPARTMENT

Scientific Paper, June 2024

DINDA KHAIRATI

**THE EFFECTIVENESS TESTING AND EVALUATION OF AROMATHERAPY
CANDLE PREPARATIONS MADE FROM THE ESSENTIAL OIL OF YLANG-
YLANG (*Cananga odorata*) AS AN ANTI-MOSQUITO**

Xiii + 60 pages + 10 tables + 7 figures + 16 attachments

ABSTRACT

Mosquitoes are vectors that can cause several diseases, such as dengue fever and malaria. Use ylang-ylang essential oil (*Cananga odorata*), formulated in aromatherapy candles, to prevent mosquito bites. This research aims to determine the effectiveness and physical evaluation of ylang- ylang essential oil aromatherapy candle preparations as an anti-mosquito.

This research was carried out using an experimental method using ylang-ylang flower essential oil in concentrations of 10%, 15%, and 20% with several tests, namely an organoleptic test, a melting point test, a burn time test, a mosquito repellent test, and a liking test.

The results indicated that the physical evaluation test yielded good results, including the highest melting point test of 54.9°C and the longest burning time of 19 hours and 44 minutes on F0 candles (0%), the highest mosquito repellent power on F3 candles (20%), and the liking test with the highest total value for candle F2 (15%).

This research concludes that ylang-ylang flower essential oil aromatherapy candles are effective as an anti-mosquito, with the highest effectiveness at a concentration of 20%, and all preparations have good physical evaluation results by SNI.

Keywords: mosquito repellent, aromatherapy candles, ylang-ylang flowers, effectiveness Reading list: 42 (1993–2023)



Date: July 14, 2024

**UPB
POLKESPON**

This document has been translated by UPB Polkespon

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“UJI EFEKTIVITAS DAN EVALUASI SEDIAAN LILIN AROMATERAPI BERBAHAN MINYAK ATSIRI BUNGA KENANAGA (*Cananga odorata*) SEBAGAI ANTI NYAMUK”** dapat diselesaikan dengan baik sesuai harapan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III di jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
3. Ibu Rini Andarwati, SKM, M.kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah senantiasa membimbing penulis sebagai mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
4. Bapak Zulfikri, S.Farm, Apt., M.Si selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang senantiasa memberikan waktu, arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt. selaku Dosen Penguji I yang telah menguji dan memberikan saran yang sangat bermanfaat kepada penulis untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Masrah, S.Pd., M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah menguji dan memberikan saran yang sangat bermanfaat kepada penulis untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh dosen dan pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua saya tercinta Ayahanda Zahirman dan Ibunda Nurbaiti, Kakak saya Normaliza serta Abang saya Amrizal yang tidak pernah lelah memberikan motivasi, materi, doa serta dukungan

kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Kepada sahabat-sahabat saya Tasya, Aulia, Hanisa, Chavia, Elvina, Jannah, Armila, Aulia, dan Fitri serta teman-teman seperjuangan mahasiswa dan mahasiswi angkatan 2021 yang selalu mendukung dan mendoakan kelancaran Pendidikan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini kepada penulis.
10. Serta kepada seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih untuk semua pihak yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan.

Medan, Juni 2024

Dinda Khairati
P07539021086

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Uraian Tanaman Bunga Kenanga	5
2.1.1 Deskripsi Tanaman Kenanga	5
2.1.2 Klasifikasi Kenanga	5
2.1.3 Nama Lain Kenanga.....	6
2.1.4 Morfologi Kenanga	6
2.1.5 Kandungan Kimia Bunga Kenanga.....	7
2.1.6 Manfaat Bunga Kenanga.....	8
2.2 Minyak Atsiri.....	9
2.2.1 Komponen Kimia Minyak Atsiri	10
2.2.2 Fungsi Dan Manfaat Minyak Atsiri	10
2.2.3 Metode Ekstraksi Minyak Atsiri	11
2.2.4 Minyak Atsiri bunga Kenanga	12
2.3 Aromaterapi.....	13
2.3.1 Manfaat Aromaterapi	13
2.3.2 Bentuk-Bentuk Aromaterapi.....	14
2.3.3 Formula Lilin Aromaterapi (Dewi et al., 2023)	15
2.3.4 Monografi Bahan Penyusun lilin Aromaterapi	15

2.3.5	Prosedur Pembuatan Lilin Aromaterapi	16
2.3.6	Evaluasi sediaan	16
2.4	Uraian Tentang Nyamuk (<i>Aedes aegypti</i>)	18
2.4.1	Definisi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	18
2.4.2	Klasifikasi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	18
2.4.3	Morfologi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	18
2.4.4	Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	19
2.4.5	Perilaku Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	19
2.4.6	Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)	20
2.4.7	Pencegahan Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)	20
2.5	Kerangka Konsep	21
2.6	Definisi Operasional	22
2.7	Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Jenis Penelitian	24
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.2.1	Lokasi Penelitian	24
3.2.2	Waktu Penelitian	24
3.3	Pengambilan Sampel	24
3.4	Prosedur Penelitian	24
3.4.1	Alat.....	24
3.4.2	Bahan.....	24
3.5	Pengambilan Minyak Atsiri Bunga Kenanga	25
3.6	Pembuatan Lilin Aromaterapi	25
3.6.1	Formula Lilin Aromaterapi	25
3.6.2	Cara Pembuatan Lilin Aromaterapi.....	25
3.6.3	Evaluasi Sediaan.....	26
3.7	Penyediaan Nyamuk	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian.....	30
4.1.1	Hasil Uji Organoleptik.....	30
4.1.2	Hasil Uji Titik Leleh.....	31
4.1.3	Hasil Uji Waktu Bakar.....	31
4.1.4	Hasil Uji Daya Tolak Terhadap Nyamuk	32
4.1.5	Hasil Uji Kesukaan	33

4.2	Pembahasan	34
4.2.1	Uji Organoleptik.....	35
4.2.2	Uji Titik Leleh.....	35
4.2.3	Uji Waktu Bakar.....	36
4.2.4	Uji Daya Tolak Terhadap Nyamuk.....	37
4.2.5	Uji Kesukaan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Formula Lilin Aromaterapi	15
Tabel 3. 1 Formula Modifikasi Lilin Aromaterapi Minyak atsiri Bunga Kenanga..	25
Tabel 3. 2 Kuesioner Uji Kesukaan	27
Tabel 3. 3 Tingkat Kesukaan Dan Perhitungan	28
Tabel 3. 4 Rentang Skala Kesukaan	29
Tabel 4. 1 Hasil Uji Organoleptik Sediaan Lilin Aromaterapi	30
Tabel 4. 2 Hasil Uji Titik Leleh Sediaan lilin Aromaterapi	31
Tabel 4. 3 Hasil Uji Waktu Bakar Sediaan Lilin Aromaterapi	32
Tabel 4. 4 Hasil Uji Daya Tolak Terhadap Nyamuk	32
Tabel 4. 5 Hasil Uji Kesukaan Sediaan Lilin Aromaterapi.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tanaman kenanga	5
Gambar 2. 2 Dupa Aromaterapi	14
Gambar 2. 3 Lilin Aromaterapi	15
Gambar 2. 4 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	18
Gambar 2. 5 Kerangka Konsep.....	21
Gambar 4. 1.Grafik persentase uji daya tolak terhadap nyamuk	33
Gambar 4. 2 Grafik Uji Kesukaan.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Di Laboratorium	44
Lampiran 2. Ethical Clearance	45
Lampiran 3. Kartu Bimbingan KTI	46
Lampiran 4. Gambar Alat Dan Bahan	47
Lampiran 5. Proses Pembuatan Lilin Aromaterapi	48
Lampiran 6. Hasil Sediaan Lilin Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga	49
Lampiran 7. Uji Organoleptik.....	50
Lampiran 8. Uji Titik Leleh	51
Lampiran 9. Uji Waktu Bakar	52
Lampiran 10. Uji Daya Tolak Terhadap Nyamuk.....	53
Lampiran 11. Uji Kesukaan.....	54
Lampiran 12. Perhitungan dan Penimbangan Bahan	55
Lampiran 13. Bukti Pembayaran <i>Ethical Clearance</i>	56
Lampiran 14. Hasil Uji Daya Tolak Terhadap Nyamuk Setiap Formula sediaan.	57
Lampiran 15. Master Tabel Hasil Uji Kesukaan.....	59
Lampiran 16. Sertifikat Analisis Minyak Atsiri Bunga Kenanga.....	60