

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR PEMANFAATAN SEDIAAN
MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum*
***basilicum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI**



ERVIKA BR SIMANGUNSONG
NIM : P07539018047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR PEMANFAATAN SEDIAAN
MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum
basilicum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



ERVIKA BR SIMANGUNSONG
NIM : P07539018047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR PEMANFAATAN SEDIAAN MINYAK
ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum Basilicum* L.) SEBAGAI
ANTIBAKTERI

NAMA : ERVIKA BR SIMANGUNSONG

NIM : P07539018047

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Mei 2021

Menyetujui
Pembimbing,



Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt.
NIP 195707311991012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

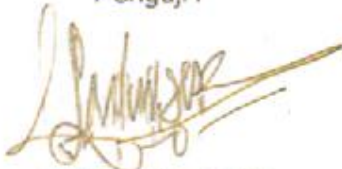
**JUDUL : STUDI LITERATUR PEMANFAATAN SEDIAAN MINYAK
ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) SEBAGAI
ANTIBAKTERI**

NAMA : ERVIKA BR SIMANGUNSONG

NIM : P07539018047

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2021

Penguji I



Lavinur, ST., M.Si
NIP 196302081984031002

Penguji II



Masrah, S.Pd., M.Kes
NIP 197008311992032002

Ketua Penguji



Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt.
NIP 195707311991012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

STUDI LITERATUR PEMANFAATAN SEDIAAN MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang 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 dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Mei 2021

Ervika Br Simangunsong
NIM : P07539018047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Mei 2021

ERVIKA BR SIMANGUNSONG

**STUDI LITERATUR PEMANFAATAN MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI
(*Ocimum basilicum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

xi + 38 halaman, 4 tabel, 3 gambar, 3 lampiran

ABSTRAK

Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) adalah tanaman yang banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai lalapan, dan sebagai antibakteri. Tanaman ini termasuk dalam Famili *Lamiacea* yang mengandung senyawa kimia, yaitu alkaloida dan minyak atsiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektifitas sediaan minyak atsiri daun kemangi sebagai antibakteri berdasarkan literatur.

Metode penelitian ini adalah Kuantitatif dengan desain studi literatur menggunakan satu database yaitu google scholar. Kata kunci yang digunakan adalah "daun kemangi, antibakteri dan minyak atsiri".

Hasil literatur I ekstrak daun kemangi minyak atsiri sediaan Deodoran konsentrasi 15% dapat membunuh bakteri *Stapylococcus epidermidis*, daya hambat tertinggi 15,62 mm. Efektif sebagai antibakteri. Literatur II sediaan Handsanitizer konsentrasi 2% dapat membunuh bakteri *Stapylococcus aureus*, daya hambat tertinggi 25,45 mm. Tidak efektif sebagai antibakteri. Literatur III sediaan *Mouthwash* konsentrasi 0,2% dapat membunuh bakteri *Streptococcus muntans*, daya hambat tertinggi adalah 98,68 mm. Sangat tidak efektif sebagai antibakteri.

Menurut farmakope edisi V. Konsentrasi ekstrak dengan batas daerah hambatan yang efektif lebih kurang 14 - 16 mm. Kesimpulan penelitian ini yaitu dari ketiga literatur yang digunakan sediaan deodoran dapat membunuh bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan konsentrasi 15% luas daya hambat 15,62 mm. Efektif sebagai antibakteri sesuai Farmakope edisi V. Dibandingkan dengan sediaan Handsanitizer dan *Mouthwash*.

Kata kunci : daun kemangi, antibakteri, minyak atsiri
Daftar bacaan : 18 (1995 - 2019)

**HEALTH POLYTECHNIC OF HEALTH MINISTRY OF MEDAN
DEPARTMENT OF PHARMACY
SCIENTIFIC PAPER, MEY 2021**

ERVIKA BR SIMANGUNSONG

**LITERATURE STUDY ON THE UTILIZATION OF BASIC LEAF
ESSENTIAL OIL (*Ocimum basilicum* L.) AS ANTIBACTERIA**

xi+38 page, 4 table, 3 pictures, 3 attachment

ABSTRACT

Basil leaves (*Ocimum basilicum* L.) which are widely consumed by the public in raw, can function as antibacterial. This plant, which is included in the Lamiacea family, contains chemical compounds such as alkaloids and essential oils. This study aims to determine the effectiveness of essential oil preparations of basil leaves as an anti-bacterial.

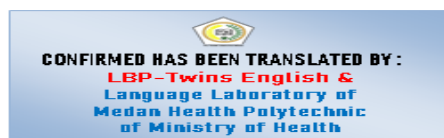
This research is a quantitative study conducted through a literature study taken from the Google Scholar database using the keywords "basil leaves, antibacterial, essential oils".

Through the research, the following results were obtained: in literature I, basil leaf series oil in a deodorant preparation with a concentration of 15% was able to kill *Staphylococcus epidermidis* bacteria with an inhibitory power of 15.62 mm and could be declared effective as an antibacterial, in literature II, in a hand sanitizer preparation with a concentration of 15.62 mm. 2% produces an inhibitory power of 25.45 mm but is not effective as an antibacterial, in literature III, in the mouth wash preparation with a concentration of 0.2% it produces an inhibitory power of 98.68 mm, very ineffective as an antibacterial.

Farmakope edition V stated that the effective concentration of the extract was the one that produced an inhibitory power of approximately 14-16 mm. This study concluded that deodorant preparations can kill *Staphylococcus epidermidis* bacteria, with a concentration of 15% producing an inhibitory power of 15.62 mm and declared effective as antibacterial according to Farmakope edition V.

Keywords : basil leaves, antibacterial, essential oil

References : 18 (1995 - 2019)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan Penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Studi Literatur Pemanfaatan Sediaan Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Sebagai Antibakteri”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis menyadari bahwa mendapat bantuan, dukungan dan motivasi serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya dalam proses perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt. Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah membimbing Penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Lavinur, S.T., M. Si dan Ibu Masrah, S.Pd, M.Kes. Dosen Penguji I dan II Karya Tulis Ilmiah.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Sabam Simangunsong, Ibunda tercinta Derliana Br Sinaga. Abang penulis Eka Daza Simangunsng, SP. Kakak penulis Emita Simangunsong, SE. dan yang telah memberikan doa, semangat, masukan serta dukungan baik moral maupun materil kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala masukan dan saran yang membangun Penulis terima dengan senang hati.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih Kepada semua Pihak yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi rekan mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Medan, Mei 2021
Penulis

Ervika Br Simangunsong
NIM. P07539018047

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Daun Kemangi	4
2.1.1 Nama Daerah Dan Nama Asing	5
2.1.2 Klasifikasi Tanaman	5
2.1.3 Morfologi Daun Kemangi.....	6
2.1.4 Khasiat Daun Kemangi	7
2.1.5 Kandungan Kimia Daun Kemangi.....	7
2.2 Simplisia	7
2.3 Ekstrak.....	7
2.4 Metode Ekstrak	7
2.4.1 Jenis - Jenis Ekstrak	10
2.4.2 Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Ekstraksi.....	10
2.4.3 Tujuan Ekstrak.....	11
2.5 Minyak Atsiri	12
2.5.1 Manfaat Minyak Atsiri	12

2.6 Bakteri	12
2.6.1 Uraian Mikro	15
2.6.2 Fase Pertumbuhan Bakteri	17
2.7 Antibakteri.....	18
2.7.1 Metode Aktivitas Bakteri.....	18
2.8 Studi Literatur	19
2.8.1 Jurnal I, jurnal II danJurnal III	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	22
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	22
3.3 Objek Penelitian	22
3.4 Metode Penelitian.....	23
3.5 Prosedur Kerja	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1.....	H
asil	26
4.1.1.....	H
asil Review 1	26
4.1.2.....	H
asil Review 2	27
4.1.3.....	H
asil Review 3	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1.....	K
esimpulan	34
5.2.....	S
aran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Daun Kemangi.....	4
Gambar 2.6 Bakteri Gram Positif.....	13
Gambar 2.7 Bakteri Gram Negative	14

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data Konsentrasi dan Daya Hambat 1.....	25
Tabel 4.2 Data Konsentrasi dan Daya Hambat 2.....	26
Tabel 4.3 Data Konsentrasi dan Daya Hambat 3.....	27
Tabel 4.4 Ringkasan dari Literatur	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Jurnal 1.....	36
Jurnal 2.....	37
Jurnal 3.....	38
Kartu Bimbingan Laporan KTI	39
Ethical Clearence	40