

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN
ROLL ON AROMATERAPI MINYAK ATSIRI
ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)



BIMBI CHAIRIYAH IDRIS NASUTION
NIM : P07539022215

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN
ROLL ON AROMATERAPI MINYAK ATSIRI
ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)**

“Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan”



**BIMBI CHAIRIYAH IDRIS NASUTION
NIM : P07539022215**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI**

2025

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASIDAN EVALUASI FISIK SEDIAAN
ROLL ON AROMATERAPI MINYAK ATSIRI
ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)

Diusulkan Oleh

BIMBI CHAIRIYAH IDRIS NASUTION
P07539022215

Telah disetujui
Medan, 2025

Pembimbing,

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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Apt.
NIP. 198007112015032001

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASIDAN EVALUASI FISIK SEDIAAN ROLL ON AROMATERAPI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

BIMBI CHAIRIYAH IDRIS NASUTION
P07539022215

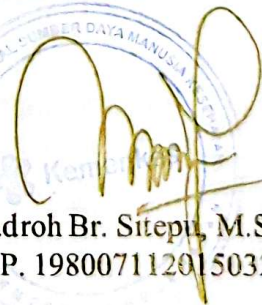
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Medan, 2025

Tim Penguji :

Tanda Tangan

1. Ketua : Pratiwi Rukmana Nasution, Apt., M.Si. :.....
2. Anggota 1 : Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si. :.....
3. Anggota 2 : Emoviya, S.Farm., Apt., M.Si. :.....

Medan, 2025
Mengetahui
Ketua Jurusan


Nadroh Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Bimbi Chairiyah Idris Nasution
Nim : P07539022215
Program Studi : D-III Farmasi
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Politeknik Kemenkes Medan

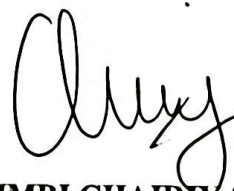
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

**Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan *Roll On* Aromaterapi
Minyak Atsiri Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.)**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 22 Agustus 2025

Penulis,



BIMBI CHAIRYAH
P07539022215



BIODATA PENULIS

Nama : Bimbi Chairiyah Idris Nasution
Tempat/Tgl Lahir : Medan, 09 Desember 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Bhayangkara Gg. Keluarga No. 57 Medan
Nomor HP : 082166633042

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD SWASTA PELANGI
2. SLTP : SMPN 17 MEDAN
3. SLTA : SMAN 7 MEDAN

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN ROLL ON AROMATERAPI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)

Bimbi Chairiyah Idris Nasution, Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.,
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email:bimbichairiyah09@gmail.com

Rosemary merupakan salah satu tanaman herbal aromatik karena memiliki aroma khas yang kaya akan minyak atsiri dan dipercaya sebagai aromaterapi. Kandungan yang terdapat pada rosemary yaitu 1,8-cineole, linalool, *rosmarinic acid*, rosmanol kandungan inilah yang dapat meredakan stres dan dapat memberikan efek relaksasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan *roll on* aromaterapi minyak atsiri rosemary dan mengetahui formulasi sediaan *roll on* aromaterapi minyak atsiri rosemary dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15% memenuhi syarat evaluasi sifat fisik, stabilitas, dan kesukaan.

Metode penelitian dilakukan secara eksperimental di laboratorium. Kemudian diuji secara fisik meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas, stabilitas selama 3 minggu, dan kesukaan/hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan *roll on* aromaterapi minyak atsiri rosemary memenuhi syarat uji organoleptis cairan bening berbau khas rosemary, pH 5,2 sampai 6,2, homogen, yang dilakukan pada sediaan *roll on* aromaterapi selama 3 minggu dan formulasi dengan konsentrasi 10% menjadi sediaan yang paling banyak disukai.

Kesimpulan bahwa minyak atsiri dapat diformulasikan dalam sediaan *roll on* aromaterapi yang memenuhi persyaratan evaluasi sifat fisik sediaan dan memenuhi uji stabilitas dan uji kesukaan/hedonik.

Kata kunci : Aromaterapi, *Roll on*, Volatil Oil, Rosemary

ABSTRACT

THE FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.) ESSENTIAL OIL AROMATHERAPY ROLL-ON PREPARATIONS

Bimbi Chairiyah Idris Nasution, Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.,
(Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy In Medan)
Email:bimbichairiyah09@gmail.com

Rosemary is an aromatic herbal plant known for its distinct aroma, rich in essential oils, and believed to have aromatherapy benefits. The compounds found in rosemary, such as 1,8-cineole, linalool, rosmarinic acid, and rosmanol, can alleviate stress and provide a relaxing effect. This study aimed to formulate rosemary essential oil aromatherapy roll-on preparations and to determine if formulations with concentrations of 0%, 5%, 10%, and 15% meet the requirements for physical properties evaluation, stability, and preference.

The research method was experimental, conducted in a laboratory. Physical tests included organoleptic evaluation, pH, homogeneity, stability over 3 weeks, and preference/hedonic testing.

The results showed that the rosemary essential oil aromatherapy roll-on preparations met the organoleptic requirements for clear liquid with a characteristic rosemary scent, a pH of 5.2 to 6.2, and homogeneity, as evaluated over 3 weeks. The formulation with a 10% concentration was the most preferred.

In conclusion, rosemary essential oil can be formulated into aromatherapy roll-on preparations that meet the requirements for physical properties evaluation, stability, and preference/hedonic testing.

Keywords: Aromatherapy, Roll-on, Volatile Oil, Rosemary



KATA PENGANTAR

Segala dan syukur penulis ucapkan pada Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan rahmat-Nya. Shalawat serta salam teruntuk Nabi Muhammad SAW yang selalu dinantikan syafaatnya hingga hari kiamat. Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul **“Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Roll On Aromaterapi Minyak Atsiri Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.)”** sebagai syarat dalam memperoleh gelar diploma farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Pratiwi Rukmana Nasution, S.Farm., Apt., M.Si., selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb, selaku Plt. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si., selaku Dosen Penguji I dan Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si., selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
5. Seluruh Dosen, Instruktur, dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa cinta pertama kepada Ibunda penulis Ibu Wiwik Anjelir dan Ayahanda Bapak Fahmi Idris Nasution S.Sos., yang selalu menjadi penyemangat penulis, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, do`a, dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis.

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Paman dan Bibi penulis Bapak Dr. Dedi Harianto, SH., M.Hum., dan Ibu Soma Pisse Rahmadani yang selalu memberikan dukungan dan do'a dengan penuh keikhlasan kepada penulis selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi penulis.

7. Kepada teman-teman penulis yang sangat penulis sayangi dan seluruh pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis sadar dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Semoga KTI ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Terimakasih.

Medan, 22 Agustus 2025

Penulis



Bimbi Chairiyah Adris Nst.
P07539022215

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSTUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI.....	v
BIODATA PENULIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	4
1.Deskripsi Tanaman Rosemary	4
2.Klasifikasi Tanaman Rosemary	4
3.Morfologi Tanaman Rosemary	5
4.Manfaat Tanaman Rosemary	5
5.Kandungan Kimia Tanaman Rosemary	6
6.Skrining Fitokimia Tanaman Rosemary	7
B. Aromaterapi	7
1.Pengertian Aromaterapi	7
2.Penggunaan Aromaterapi	8
3.Jenis Sediaan Aromaterapi.....	9
C. Minyak Atsiri	11
1.Pengertian Minyak Atsiri	11
2.Fungsi dan Manfaat Minyak Atsiri	11

3. Metode Ekstraksi Minyak Atsiri	11
D. Monografi Bahan Penyusun <i>Roll on Aromaterapi</i>	13
1. Camphora (Kamfer)	13
2. Mentholum (Mentol)	13
3. Methylis Salicylas (Metil Salisilat)	14
4. Oleum Cocos (Minyak Kelapa)	14
5. Oleum Olivae (Minyak Zaitun)	14
E. Kerangka Konsep	15
F. Definisi Operasional	15
G. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian dan Desain penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
1. Lokasi Penelitian	17
2. Waktu Penelitian	17
C. Populasi dan Sampel	17
1. Populasi	17
2. Pengambilan Sampel	17
3. Preparasi Sampel	18
D. Alat dan Bahan	18
1. Alat	18
2. Bahan	18
E. Pembuatan Sediaan <i>Roll on Aromaterapi</i> Minyak Atsiri Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis L.</i>)	18
1. Formula Pembuatan <i>Roll on Aromaterapi</i>	18
2. Rancangan Modifikasi Formula Sediaan <i>Roll on Aromaterapi</i> Minyak Atsiri Rosemary (<i>Rosmarinus officinalis L.</i>)	19
3. Prosedur Kerja	20
F. Uji Evaluasi Fisik Sediaan	21
1. Uji Organoleptis	21
2. Uji pH	21
3. Uji Homogenitas	21
4. Uji Stabilitas	21
5. Uji Iritasi	21

6.Uji Kesukaan/Hedonik.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil	25
1.Uji Organoleptis	25
2.Uji pH.....	26
3.Uji Homogenitas	26
4.Uji Stabilitas.....	26
5.Uji Iritasi	29
6.Uji Kesukaan/Hedonik.....	29
B. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formula Standar <i>Roll On</i> Aromaterapi	18
Tabel 2 Modifikasi Formula Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	19
Tabel 3 Rancangan Formula Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi Minyak Atsiri Rosemary	20
Tabel 4 Kuesioner Uji Kesukaan	22
Tabel 5 Rentang Skala Kesukaan	23
Tabel 6 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan	24
Tabel 7 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	25
Tabel 8 Hasil Uji pH Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	26
Tabel 9 Hasil Uji Homogenitas <i>Roll On</i> Aromaterapi	26
Tabel 10 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	27
Tabel 11 Hasil Uji pH Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	27
Tabel 12 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	28
Tabel 13 Hasil Uji Iritasi Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	29
Tabel 14 Hasil Uji Kesukaan/Hedonik Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman Rosemary	4
Gambar 2 Grafik Hasil Uji pH	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Penelitian Laboraturium.....	39
Lampiran 2 Surat <i>Ethical Clearance</i>	40
Lampiran 3 Surat Penjelasan.....	41
Lampiran 4 Surat Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	42
Lampiran 5 Lembar Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	43
Lampiran 6 Gambar Alat dan Bahan	44
Lampiran 7 Prosedur Pembuatan Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi.....	45
Lampiran 8 Hasil Formulasi Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi Minyak Atsiri Rosemary	46
Lampiran 9 Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Roll On</i> Aromaterapi	47
Lampiran 10 Hasil Uji Stabilitas.....	48
Lampiran 11 Hasil Uji Iritasi	51
Lampiran 12 Hasil Uji Kesukaan/Hedonik.....	52
Lampiran 13 Sertifikat Analisis Minyak Atsiri Rosemary	53