

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



**MY LAND LORENCIA SITUMEANG**  
**NIM: P07539023131**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**  
**JURUSAN FARMASI**  
**PRODI DIII FARMASI**

**2026**

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

**Karya Tulis Ilmiah**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi  
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farm) pada  
Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**MY LAND LORENCIA SITUMEANG**

**NIM: P07539023131**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**PRODI DIII FARMASI**

**2026**

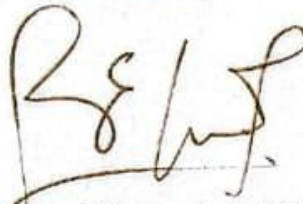
**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI**  
**DARI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)**

**Diusulkan Oleh**

**MY LAND LORENCIA SITUMEANG**  
**P07539023131**

Telah disetujui di Medan  
Pada Tanggal, **15 Mei** 2026

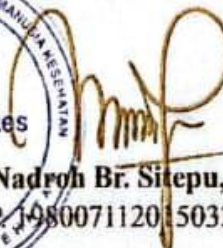
Menyetujui,  
Pembimbing



**Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.**  
**NIP. 197311281994032001**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

## HALAMAN PENGESAHAN

### FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI DARI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

**MY LAND LORENCIA SITUMEANG**

**NIM: P07539023131**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 01 Juni 2026

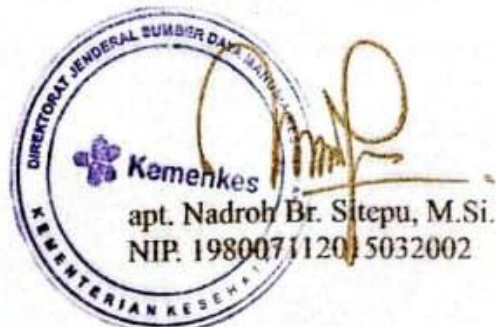
Tim Penguji:

1. Ketua : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.  
NIP. 197311281994032001
2. Anggota 1 : Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.  
NIP. 196406011993121001
3. Anggota 2 : Irma Noviar, S.T., M.Si.  
NIP. 197901052007012018

Tanda Tangan

.....  
.....  
.....

Medan, 2026  
Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi



## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : My Land Lorencia Situmeang

NIM : P07539023131

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Farmasi

Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

### **FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI DARI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)**

Apabila suatu saat nanti 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, 2026

Penulis



**MY LAND LORENCIA SITUMEANG**  
P07539023131



### **BIODATA PENULIS**

Nama : My Land Lorencia Situmeang  
Tempat/Tgl Lahir : Tanjung Uban, 07 Mei 2005  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen Protestan  
Alamat Rumah : Tanjung Permai, Jl. Merpati VII Blok C No.04, Kec. Seri  
Kuala Lobam, Kab. Bintan  
Nomor HP : 081356155463

### **RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. SD : SDN 005 SERI KUALA LOBAM
2. SLTP : SMPN 12 BINTAN UTARA
3. SLTA : SMAN 1 BINTAN UTARA

## ABSTRAK

### FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN LILIN AROMATERAPI DARI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.)

My Land Lorencia Situmeang, Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.

(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)

Email: [situmeangmyland05@gmail.com](mailto:situmeangmyland05@gmail.com)

Aromaterapi merupakan salah satu bentuk pengobatan komplementer yang banyak digunakan dengan penambahan minyak atsiri. Minyak atsiri memiliki aroma khas dan mudah menguap, dimana dapat memberikan efek dalam mengelola stres dan kecemasan. Minyak atsiri *rosemary* tersusun atas senyawa terpenoid yang bersifat *volatile*, seperti 1,8-sineol, borneol, camphene, linanool, dan limonene. Penelitian ini bertujuan mengetahui minyak atsiri *rosemary* (*Rosmarinus officinalis* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan lilin aromaterapi serta mengetahui konsentrasi minyak atsiri *rosemary* (*Rosmarinus officinalis* L.) yang memenuhi syarat evaluasi fisik sediaan lilin aromaterapi.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan *Posttest-only Control Design*. Ekstraksi minyak atsiri yang digunakan adalah destilasi uap-air dari tumbuhan *rosemary*. Lilin aromaterapi dari minyak atsiri *rosemary* dengan konsentrasi 4%, 8%, dan 12%. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik dari sediaan, yang meliputi organoleptis, waktu bakar, kesukaan, dan stabilitas selama 3 minggu.

Hasil penelitian ini adalah total minyak atsiri *rosemary* sebanyak 34,3 ml. Dari evaluasi fisik bahwa F1 (4%), F2 (8%), F3 (12%) sediaan lilin aromaterapi memiliki bentuk, warna, dan aroma khas aromatik yang stabil, memiliki waktu bakar sediaan antara 2.11 jam - 3.07 jam, dan uji kesukaan pada F3 (12%) memiliki total nilai tertinggi yaitu 8,8.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah minyak atsiri *rosemary* (*Rosmarinus officinalis* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan lilin aromaterapi dan konsentrasi 4%, 8%, 12% memenuhi syarat evaluasi fisik. Pada tingkat kesukaan sediaan lilin aromaterapi konsentrasi 12% paling disukai responden.

Kata kunci: lilin aromaterapi, destilasi uap-air, *rosemary*, minyak atsiri

## ABSTRACT

### FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF AROMATHERAPY CANDLES CONTAINING ROSEMARY ESSENTIAL OIL (*Rosmarinus officinalis* L.)

My Land Lorencia Situmeang, Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.  
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health  
Email: [situmeangmyland05@gmail.com](mailto:situmeangmyland05@gmail.com)

Aromatherapy is a form of complementary therapy that is widely used through the incorporation of essential oils. Essential oils possess distinctive aromas and are highly volatile, enabling them to provide beneficial effects in managing stress and anxiety. *Rosemary* essential oil (*Rosmarinus officinalis* L.) contains volatile terpenoid compounds, including 1,8-cineole, borneol, camphene, linalool, and limonene. This study aimed to determine whether *rosemary* essential oil could be formulated into an aromatherapy candle and to identify the concentration that meets the required physical evaluation standards.

This study employed an experimental method with a *Posttest-Only Control Design*. *Rosemary* essential oil was obtained through steam-water distillation of *rosemary* plants. Aromatherapy candles were formulated using *rosemary* essential oil at concentrations of 4%, 8%, and 12%. The formulations were evaluated for their physical characteristics, including organoleptic properties, burning time, hedonic (preference) test, and stability over a storage period of three weeks.

The results showed that a total of 34.3 mL of *rosemary* essential oil was obtained. Physical evaluation demonstrated that the F1 (4%), F2 (8%), and F3 (12%) formulations produced aromatherapy candles with stable shape, color, and characteristic aromatic odor throughout the storage period. The burning time of the candles ranged from 2.11 to 3.07 hours. The hedonic test indicated that the F3 formulation containing 12% *rosemary* essential oil achieved the highest preference score, with an average score of 8.8.

In conclusion, *rosemary* essential oil (*Rosmarinus officinalis* L.) can be successfully formulated into aromatherapy candles, and formulations containing 4%, 8%, and 12% essential oil met the required physical evaluation standards. Among the tested formulations, the 12% concentration was the most preferred by the respondents.

Keywords: aromatherapy candle, *rosemary*, essential oil.



23 JUL 2026

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Lilin Aromaterapi dari Minyak Atsiri Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.)” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si, selaku pembimbing saya yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan dengan baik.

Proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis memperoleh banyak bimbingan, arahan, saran, dukungan doa serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis menyampaikan ucapan terima kasih Kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, S.E., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes. selaku penguji I dan Ibu Irma Noviar, S.T., M.Si selaku penguji II, terima kasih atas masukan dan saran yang telah diberikan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua yang penulis sayangi yaitu Bapak Gumaradong Situmeang dan Ibu Rosalia Siregar, terima kasih sudah mendidik penulis dengan sangat baik, yang selalu menjadi penyemangat penulis, dan selalu mengupayakan segala hal dalam proses perkuliahan sampai penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, terima kasih selalu memberikan doa dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Terima kasih selalu berjuang agar anak-anak nya bisa menggapai cita-cita dan pendidikan yang tinggi.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Penulis sadar dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan. Terima kasih.

Medan, 2026  
Penulis

My Land Lorencia Situmeang  
P07539023131

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                                                                                                |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                                                                     | <b>i</b>      |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>                                                                               | <b>ii</b>     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                                                                                | <b>iii</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>                                                                    | <b>iv</b>     |
| <b>BIODATA PENULIS.....</b>                                                                                    | <b>v</b>      |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                                           | <b>vi</b>     |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                                                          | <b>vii</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                                     | <b>viii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                                         | <b>x</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                                      | <b>xii</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                                      | <b>xiii</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                                   | <b>xiv</b>    |
| <br><b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>                                                                         | <br><b>1</b>  |
| A. Latar Belakang .....                                                                                        | 1             |
| B. Perumusan Masalah .....                                                                                     | 3             |
| C. Tujuan Penelitian.....                                                                                      | 3             |
| D. Manfaat Penelitian .....                                                                                    | 3             |
| <br><b>BAB II      TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                                                  | <br><b>4</b>  |
| A. Tumbuhan <i>Rosemary (Rosmarinus officinalis L.)</i> .....                                                  | 4             |
| B. Aromaterapi.....                                                                                            | 7             |
| C. Minyak Atsiri .....                                                                                         | 10            |
| D. Monografi Bahan Penyusun Lilin Aromaterapi .....                                                            | 13            |
| E. Kerangka Konsep .....                                                                                       | 14            |
| F. Defenisi Operasional.....                                                                                   | 14            |
| G. Hipotesis.....                                                                                              | 15            |
| <br><b>BAB III    METODE PENELITIAN .....</b>                                                                  | <br><b>16</b> |
| A. Jenis dan Desain Penelitian.....                                                                            | 16            |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....                                                                            | 16            |
| C. Populasi dan Sampel .....                                                                                   | 16            |
| D. Alat dan Bahan .....                                                                                        | 17            |
| E. Prosedur Kerja.....                                                                                         | 17            |
| F. Pembuatan Sediaan Lilin Aromaterapi dari Minyak Atsiri<br><i>Rosemary (Rosmarinus officinalis L.)</i> ..... | 19            |
| F. Evaluasi Fisik Sediaan .....                                                                                | 21            |
| <br><b>BAB IV    HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                                 | <br><b>24</b> |
| A. Hasil .....                                                                                                 | 24            |
| B. Pembahasan .....                                                                                            | 28            |
| <br><b>BAB V    KESIMPULAN &amp; SARAN.....</b>                                                                | <br><b>34</b> |
| A. Kesimpulan .....                                                                                            | 34            |
| B. Saran.....                                                                                                  | 34            |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>35</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>39</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                             | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1 Molekul Bioaktif Utama.....                                                                                         | 6       |
| Tabel 2 Formulasi Standar Lilin Aromaterapi.....                                                                            | 19      |
| Tabel 3 Modifikasi Formulasi Lilin Aromaterapi.....                                                                         | 19      |
| Tabel 4 Rancangan Formula Sediaan Lilin Aromaterapi dari Minyak Atsiri<br><i>Rosemary (Rosmarinus officinalis L.)</i> ..... | 20      |
| Tabel 5 Kuesioner Uji Kesukaan.....                                                                                         | 22      |
| Tabel 6 Rentang Skala Kesukaan .....                                                                                        | 22      |
| Tabel 7 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan.....                                                                               | 23      |
| Tabel 8 Hasil Uji Organoleptis .....                                                                                        | 24      |
| Tabel 9 Hasil Uji Waktu Bakar.....                                                                                          | 25      |
| Tabel 10 Hasil Uji Stabilitas Organoleptis .....                                                                            | 26      |
| Tabel 11 Hasil Uji Kesukaan.....                                                                                            | 27      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                         | Halaman |
|-----------------------------------------|---------|
| Gambar 1 Tumbuhan <i>Rosemary</i> ..... | 4       |
| Gambar 2 Kerangka Konsep .....          | 14      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                         | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Laboratorium .....                     | 39      |
| Lampiran 2 Surat Keterangan Bebas Laboratorium .....                    | 40      |
| Lampiran 3 Lembar Penjelasan.....                                       | 41      |
| Lampiran 4 Surat Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....           | 42      |
| Lampiran 5 Lembar Uji Kesukaan.....                                     | 43      |
| Lampiran 6 Surat Hasil Identifikasi Tumbuhan.....                       | 44      |
| Lampiran 7 Surat <i>Ethical Clearance</i> (EC).....                     | 45      |
| Lampiran 8 Alat dan Bahan .....                                         | 46      |
| Lampiran 9 Proses Destilasi Uap Air Minyak Atsiri <i>Rosemary</i> ..... | 48      |
| Lampiran 10 Hasil Formulasi Sediaan Lilin Aromaterapi .....             | 49      |
| Lampiran 11 Hasil Uji Waktu Bakar.....                                  | 50      |
| Lampiran 12 Dokumentasi Hasil Uji Kesukaan .....                        | 51      |
| Lampiran 13 Skema Proses Destilasi Uap-Air .....                        | 52      |
| Lampiran 14 Kartu Bimbingan KTI.....                                    | 53      |
| Lampiran 15 Hasil Turnitin.....                                         | 54      |