

DAFTAR PUSTAKA

- Agusrianto, Rantesigi, N., Suharto, N. D. (2021). Efektifitas Terapi Relaksasi Sutogenik Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pasien Di Ruang Icu Rsud Poso. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 7(3), pp. 141–146. doi: 10.22487/htj.v7i3.330.
- Akshay, K., Swathi, K., Bakshi, V., Boggula, N. (2019). *Rosmarinus officinalis* L.: An Update Review Of Its Phytochemistry And Biological Activity. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 9(1), pp. 323–330. doi: 10.22270/jddt.v9i1.2218.
- Andrade, M.J., Faustino, C., Garcia, C., Ladeiras, D., Reis, P.C., & Rijo, P. (2018). *Rosmarinus officinalis* L.: An Update Review Of Its Phytochemistry And Biological Activity. *Future Science OA*, 4(4).
- Ansori, R. R., Martiana, T. (2017). Hubungan Faktor Karakteristik Individu Dan Kondisi Pekerjaan Terhadap Stres Kerja Pada Perawat Gigi. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1), p. 75. doi: 10.20473/ijph.v12i1.2017.75-84.
- Aryani, F., Noorcahyati., Arbainsyah. (2020). Pengenalan Atsiri (*Melaleuca cajuputi*) Cara Poduksi Dan Pengujian. *Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Samarinda*, pp. 1–38.
- Avrilio, A.M., Isini, M., Faried, Y.Z.N., Adam, W. A. D. (2022). Pengembangan Obat Herbal "Aromaterapi". *Universitas Negeri Gorontalo Fakultas Olahraga dan Kesehatan Jurusan Farmasi Laboratorium Farmasi Bahan Alam*, 13(1), pp. 104–116.
- De Oliveira, J. R., Camargo, S. E. A., De Oliveira, L. D. (2019). *Rosmarinus Officinalis* L. (Rosemary) As Therapeutic And Prophylactic Agent. *Journal of Biomedical Science*, 26(1), pp. 1–22. doi: 10.1186/s12929-019-0499-8.
- Departemen Biologi, Universitas of Oxford. (2025). *Rosmarinus officinalis* L. (*Lamiaceae*). University of Oxford.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dominica, D., Handayani, D. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lotion Dari Ekstrak Daun Lengkek (*Dimocarpus Longan*) sebagai Antioksidan. 6(1).
- Drinic, Z., Jovanovic, M., Pljevljakusic, D., Cujic-Nikolic, N., Bigovic, D., & Savikin, K. (2021). Microwave-Assisted Extraction Of Essential Oil From Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.). *Lekovite sirovine*, 41(1), pp. 22–27. doi: 10.5937/leksi2141022d.
- German, T., Mengesha, B., Philippos, M., Mekonnen, M. (2016). Rosemary Production And Utilization. *Ethiopian Institute of Agricultural Research*, (67), p. 67.
- Herawaty, N. (2021). Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Lilin Aromaterapi Kombinasi

- Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Dan Sereh (*Cymbopogon citratus*). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 1(1), pp. 1–69.
- Julianto, T. S. (2016). *Minyak Atsiri Bunga Indonesia*. Ed.1, Yogyakarta: Deepublish, Februari 2016.: Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA.
- Kusumaningrum, N., Utami, T. I., Ludiana. (2023). Penerapan Aromaterapi Lavender Pada Pasien Nyeri Kepala Di Ruang Saraf Application Of Lavender Aromatherapy In Head Pain Patients In The Nervous Room. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(3), pp. 432–438.
- Michalak, M. (2018). Aromatherapy And Methods Of Applying Essential Oils. 22(2), pp. 25–31. doi: 10.15442/apgr.22.2.3.
- Mokoginta, F. F., Jama, F., Padhila, I. N. (2021). Lilin Aromaterapi Lavender Dapat Menurunkan Tingkat Dismenore Primer. *Window of Nursing Journal*, 1(2), pp. 113–122. doi: 10.33096/won.v1i2.309.
- Mustadi, L., Astuti, S., Purkoncoro, E. A. (2020). Buku Ajar Distilasi Uap Dan Bahan Bakar Pelet Arang Sampah Organik.. *Sustainability (Switzerland)*. Purwerketto : CV IRDH.
- Nara, L. . (2019). *Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda (Solanum betaceum) Sebagai Pewarna Alami*. Insitut Kesehatan Helvetia Medan.
- Paula, D., Luís, P., Olivia, P., Joso, M. S. (2017). Aromatherapy In The Control Of Stress And Anxiety. *Alternative & Integrative Medicine*, 06(04). doi: 10.4172/2327-5162.1000248.
- Pratiwi, F., Subarnas, A. (2020). Aromaterapi Sebagai Media Relaksasi. *Farmaka*, 18(3), pp. 66–75.
- Priyatno, E., Suryandari, M. (2022). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 80% Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) Dengan Metode Ekstraksi Digesti. *Journal Komunitas Farmasi Nasional*, 2(1).
- Qomara, F. W., Musfiroh, I., Wijayanti, R. (2023) ‘Review : Evaluasi Stabilitas Inkompabilitas Sediaan Oral Liquid’, *Majalah Farmasetika*, 8(3), pp. 209–223.
- Sharifi-Rad, J., Sureda, A., Tenore , G. C., Daglia, M., Sharifi-Rad, M., V., M., Tundis, R., Loizzo, M. R., Ademiluyi, A. O., Ayatollahi, S. A., & Iriti, M. (2017). *Biological Activities Of Essential Oils: From Plant Chemoecology To Traditional Healing Systems*, *Molecules*. doi: 10.3390/molecules22010070.
- Shintawati, Zulfahmi. (2019) ‘Studi Formulasi, Sifat Fisiko Kimia, Stabilitas, Dan Tingkat Kesukaan Konsume Terhadap Minyak Aromaterapi Sereh Wangi’, *Majalah Teknologi Agro Industri*, 11(2).
- Sofiyana, L., Issusilaningtyas, E., Rochmah, N. N. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Roll On Aromaterapi Minyak Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.). *Sains Indonesiana: Jurnal Ilmiah Nusantara*, ed 1, pp. 182–190.

- Sundara, A. K., Larasati, B., Meli, D. S., Wibowo, D. M., Utami, F. N., M. and S., Latifah, Y., Gunarti, N. S. (2022). Review Article : Aromaterapi Sebagai Terapi Stres Dan Gangguan Kecemasan. *Jurnal Buana Farma*, 2(2), pp. 78–84. doi: 10.36805/jbf.v2i2.396.
- Ticoalu, P. K., Siampa, J. P., Jayanti, M. (2024). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Roll On Aromaterapi Minyak Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Khas Sulawesi. 5(3), pp. 9126–9137.
- Tritanti, A., Pranita, I. (2019). The Making Of Red Ginger (*Zingiber Officinale* Rovb. Var. Rubra) Natural Essential Oil. *Journal of Physics: Conference Series*, 1273(1). doi: 10.1088/1742-6596/1273/1/012053.
- Wibowo, S., Komarayati, S. (2015). Sifat Fisiko Kimia Minyak Cupresus (*Cupressus benthamii*) Asal Aek Nauli, Parapat Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 33(2), pp. 93–103. doi: 10.20886/jphh.v33i2.817.93-103.
- Yanuarto, T., Aulia, P. (2023). Pembuatan Dan Uji Mutu Roll On Aromaterapi Minyak Atsiri Lengkuas (*Alpania malaccensis*). *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12(2), p. 227. doi: 10.30591/pjif.v12i2.5134.
- Yusuf, AH., Fitryasari, R., Nihayati, H. E. (2015). Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa. *Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa*, pp. 1–366. doi: ISBN 978-xxx-xxx-xx-x.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian Laboratorium



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Giring KM. 14,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8369633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

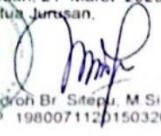
Nomor : PP 08 02/F.XXII.15/ 303 /2025
Lampiran : -
Penhal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :
Bapak/ Ibu Penanggungjawab Laboratorium Teknologi
Sediaan Steril dan Solid Poltekkes Kemenkes Medan
Jurusan Farmasi
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Teknologi Sediaan Steril dan Solid Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
BIMBI CHAIRIYAH IDRIS NASUTION	PRATIWI RUKMANA NASUTION, M Si., APT	FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN ROLL ON AROMATERAPI MINYAK ATSIRI ROSEMARY (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.)

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 21 Maret 2025
Ketua Jurusan,

Nadhroh Br Sitepu, M Si
NIP. 198007112015032002

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap dan/atau gratifikasi silakan laporkan melalui HATI (KEMENKES 1500567) dan <https://hati.kemkes.go.id> untuk verifikasi. Ikhtisar hasil dengan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tts.kemkes.go.id/entry/PDI>



Lampiran 2 Surat *Ethical Clearance*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 8 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 ● <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26 968/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Bimbi Chairiyah Idris Nasution
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

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

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

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 April 2025 sampai dengan tanggal 28 April 2026.

This declaration of ethics applies during the period April 28, 2025 until April 28, 2026.



April 28, 2025
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00046/EE/2025/0159231271

Lampiran 3 Surat Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth.
Calon Panelis
Di – Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswi dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Bimbi Chairiyah Idris Nasution

Nim : P07539022215

Alamat : Jl. Bhayangkara Gg. Keluarga No.57 Medan

Akan melakukan penelitian yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan *Roll On* Aromaterapi Minyak Atsiri Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.)”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui minyak atsiri rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan *roll on* aromaterapi dan untuk mengetahui konsentrasi yang paling baik dalam formulasi minyak atsiri rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) dalam sediaan *roll on* aromaterapi.

Untuk keperluan tersebut saya memohon ketersediaan dari saudara/saudari bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data dalam penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Terima kasih saya ucapkan kepada saudara/saudari yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan saudara/saudari dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara/saudari saya ucapkan terima kasih.

Medan, April 2025
Peneliti

Bimbi Chairiyah Idris Nasution

Lampiran 4 Surat Persetujuan (*Informed Consent*)

**LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)**

Setelah membaca lembar penjelasan diatas, saya:

Nama :

Nim :

Alamat :

Menyatakan bahwa,

Bersedia untuk turut serta sebagai panelis dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan dikemudian hari dalam penelitian atas nama Bimbi Chairiyah Idris Nasution. Dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan *Roll On* Aromaterapi Minyak Atsiri Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.)”.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, dengan penuh kesadaran, dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Medan, 2025

Panelis

()

Lampiran 5 Lembar Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah



Kemenkes
Poltekkes Medan
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2024/2025**

Nama : BIMBI CHAIRIYAH IDRIS NASUTION

NIM : P07539022215

Pembimbing : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	16/01-25	I	Bimbingan Judul KTI	My
2	24/01-25	II	Bimbingan Proposal I	My PJ
3	25/02-25	III	Bimbingan Proposal II	My PJ
4	9/03-25	IV	Bimbingan Proposal III	My PJ
5	17/03-25	V	Seminar proposal	My PJ
6	24/03-25	VI	Bimbingan setelah seminar I	My PJ
7	3/04-25	VII	Revisi proposal I	My PJ
8	22/04-25	VIII	Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Bab IV	My PJ
9	25/04-25	IX	Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Bab V	My PJ
10	27/04-25	X	Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Hasil	My PJ
11	18/05-25	XI	Revisi Karya Tulis Ilmiah Hasil	My PJ
12	30/06-25	XII	Acc Karya Tulis Ilmiah Hasil	My PJ



Lampiran 6 Gambar Alat dan Bahan



Gambar Alat



Gambar Bahan

Lampiran 7 Prosedur Pembuatan Sediaan *Roll On* Aromaterapi



Menggerus Menthol dan Camphor



Masukkan Ke Dalam Beaker Glass



Aduk Hingga Homogen



Ukur 10ml dengan Gelas Ukur

Lampiran 8 Hasil Formulasi Sediaan *Roll On* Aromaterapi Minyak Atsiri Rosemary



Replikasi

Lampiran 9 Hasil Uji Evaluasi Fisik Sediaan *Roll On* Aromaterapi

Hasil Uji Homogenitas



Hasil Uji pH



Hari Ke-1

Lampiran 10 Hasil Uji Stabilitas



Hari Ke-7



Hari Ke-14



Hari Ke-21



Uji Stabilitas Hari Ke-7



Uji Stabilitas Hari Ke-14



Uji Stabilitas Hari Ke-21

Lampiran 11 Hasil Uji Iritasi



Lampiran 12 Hasil Uji Kesukaan/Hedonik

KUESIONER KESUKAAN PANELIS

Nama :	Yosephine Clara br Barus		
Usia :	22		
Tanggal :	Senin, 21 April 2025		
Intruksi	Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai : 3 bila sangat suka, 2 bila suka, 1 bila tidak suka.		
Sampel	Tekstur	Aroma	Rasa di kulit
F0	3	3	2
F1	3	2	2
F2	3	3	2
F3	3	3	2

KUESIONER KESUKAAN PANELIS

Nama :	MIFA FIZQINA		
Usia :	20		
Tanggal :	21 April		
Intruksi	Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai : 3 bila sangat suka, 2 bila suka, 1 bila tidak suka.		
Sampel	Tekstur	Aroma	Rasa di kulit
F0	2	2	1
F1	2	2	3
F2	2	3	3
F3	2	3	3



Lampiran 13 Sertifikat Analisis Minyak Atsiri Rosemary

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product Name : **ROSEMARY OIL**
 Botanical Name : *Rosmarinus officinalis. L*
 Material Code : 160027
 Batch No : 191227/177122
 Appearance : Clear Mobile Liquid
 Color : Colorless
 Odor : Strong, Fresh, Woody, Herbaceous
 Country of Origin : Marocco
 Plant Part : Leaves and Flowers
 Production Date : December 27, 2019
 Shelf Life : 24 Months In Fully Sealed Containers
 Quantity of Purchased : 1 Kg
 Packaging : 1 Bottle @ 1 Kg

Technical Analysis:

Test Item	Specification	Result
Density (@20° C)	0.8971 – 0.9275	0.9123
Specific Gravity (@20° C)	0.8987 – 0.9291	0.9139
Refractive Index (@20° C)	1.4521 – 1.4825	1.4673
Optical Rotation (°)	-5.00/5.00	Conform
Flash Point (°C)	43.00	Conform
Solubility	Insoluble in Water	Conform
Other Solubilities	Soluble in Ethanol	Conform

Storage Condition : Store unopened containers with temperature between 10°C to 25°C

This document has been electronically produced and does not require any signature

All things natural

