



Kemenkes
Poltekkes Tasikmalaya

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *ROLL ON*
AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK ATSIRI LEMON
(*Citrus limon*) DAN SERAI WANGI (*Cymbopogon winterianus*)

ASTRID ADINDA WULANDARI

P2.06.30.1.22.045

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI

JURUSAN FARMASI

POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

TAHUN 2025





KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *ROLL ON*
AROMATERAPI KOMBINASI MINYAK ATSIRI LEMON
(*Citrus limon*) DAN SERAI WANGI (*Cymbopogon winterianus*)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Farmasi

ASTRID ADINDA WULANDARI

P2.06.30.1.22.045

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2025**



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala Rahmat dan hidayah-Nya penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Roll On* Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Lemon (*Citrus limon*) dan Serai Wangi (*Cymbopogon winterianus*)”. Karya Tulis Ilmiah Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, dan arahan serta dukungan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu, persatu, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep, Ners, M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Nuri Handayani, M.Farm, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu apt Nooryza Martihandini, M.Farm dan Ibu apt. Rani Rubiyanti, M.Farm selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam hal penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kepada kedua orang tua saya dan keluarga saya telah memberikan doa serta dukungan secara penuh kepada saya selama ini.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk segera menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar Karya Tulis Ilmiah ini mnejadi lebih baik lagi.

Tasikmalaya, 20 Mei 2025



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka	7
B. Landasan Teori	9
C. Kerangka Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Alat dan Bahan Penelitian	20
C. Rancangan Penelitian	20
D. Jalannya Penelitian	22
E. Analisis Data	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Persiapan Bahan.....	28
B. Formulasi Aromaterapi	29
C. Evaluasi Aromaterapi.....	30
BAB V PENUTUP	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Peneliti.....	5
Tabel 2 Spesifikasi Persyaratan Mutu Minyak Atsiri Lemon	11
Tabel 3 Tabel Spesifikasi Mutu Minyak Atsiri Serai	12
Tabel 4 Formulasi Aromaterapi.....	23
Tabel 5 Formulasi Aromaterapi.....	29
Tabel 6 Hasil Uji Organoleptik Aromaterapi	30
Tabel 7 Hasil Uji Bobot Jenis.....	32
Tabel 8 Hasil Uji Viskositas.....	33
Tabel 9 Hasil Uji pH	34
Tabel 10 Hasil Uji Daya Sebar	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Telaah Pustaka	7
Gambar 2 Tanaman Lemon.....	13
Gambar 3 Tanaman Serai	15
Gambar 4 Struktur Minyak Kelapa	16
Gambar 5 Kerangka TeoriVariabel Terikat.....	19
Gambar 6 Skema Jalannya PenelitianEvaluasi Sediaan Aromaterapi	22
Gambar 7 Skema Pembuatan Aromaterapi	24
Gambar 8 Formulasi Aromaterapi Kombinasi Minyak Atsiri Lemon dan Serai....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Certificate of Analysis (CoA) Minyak Atsiri Lemon	45
Lampiran 2 Certificate of Analysis (CoA) Minyak Atsiri Serai.....	46
Lampiran 3 Certificate of Analysis (CoA) Butil Hidroksi Toluen	47
Lampiran 4 Alat dan Bahan yang digunakan	48
Lampiran 5 Dokumentasi Pembuatan Aromaterapi	51
Lampiran 6 Hasil Uji Bobot Jenis	52
Lampiran 7 Hasil Uji Viskositas	53
Lampiran 8 Hasil Uji pH.....	54
Lampiran 9 Hasil Uji Daya Sebar.....	55
Lampiran 10 Lembar Informasi Penelitian.....	56
Lampiran 11 Lembar Informed Consent	57
Lampiran 12 Lembar Kuesioner.....	58
Lampiran 13 Hasil Uji Hedonik oleh Panelis	59
Lampiran 14 Kaji Etik.....	60
Lampiran 15 Lembar Bimbingan KTI.....	61
Lampiran 16 Logbook Penelitian KTI	63
Lampiran 17 Kartu Kehadiran Audiens Sidang	66
Lampiran 18 Biodata	67

INTISARI

Aromaterapi digunakan sebagai alternatif untuk merelaksasikan tubuh serta berperan dalam pengaturan emosional. Minyak atsiri dapat bermanfaat sebagai aromaterapi salah satunya yaitu minyak atsiri lemon (*Citrus limon*) dan serai wangi (*Cymbopogon winterianus*). Kandungan minyak atsiri pada lemon adalah senyawa linalil asetat dan limonene sedangkan minyak atsiri serai wangi memiliki kandungan sitronelal, sitronelol dan geraniol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi dan evaluasi sediaan *roll on* aromaterapi dari kombinasi minyak atsiri lemon dan serai.

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental di laboratorium. Aromaterapi dibuat 3 formulasi yang berbeda dengan perbandingan konsentrasi minyak atsiri lemon dan minyak atsiri serai wangi yaitu F1 (1% : 2,5%), FII 2% : 5%), dan FIII (3% : 7,5%). Evaluasi sediaan *roll on* dilakukan dengan uji organoleptik, uji bobot jenis, uji viskositas, uji pH, uji daya sebar dan uji hedonik.

Hasil evaluasi uji organoleptik F1, F2, dan F3 memiliki tekstur cair, berwarna jernih kekuningan, dan beraroma dominan khas serai. Bobot jenis berada pada rentang 0,809-0,853. Nilai viskositas dari ketiga formula yaitu berada pada rentang 3,01-1,85 cPs. Hasil uji pH ketiga formula memenuhi persyaratan yaitu berada pada rentang 4,84-4,91. Daya sebar dari ketiga formula masuk kedalam diameter baik yaitu pada rentang 6,8-6,9 cm. Hasil uji hedonik F1 paling banyak disukai dari segi tekstur dan aroma, sedangkan paling banyak disukai dari segi warna yaitu F1 dan F3. Oleh karena itu dapat disimpulkan sediaan aromaterapi *roll on* kombinasi minyak atsiri lemon dan serai dapat diformulasikan sebagai sediaan aromaterapi formula terbaik yaitu F1 dengan konsentrasi minyak atsiri lemon dan serai wangi (1% : 2,5%).

Kata Kunci : aromaterapi, lemon, minyak atsiri, serai

ABSTRACT

*Aromatherapy is used as an alternative to relax the body and plays a role in emotional regulation. Essential oils can be useful as aromatherapy, one of which is lemon essential oil (*Citrus limon*) and citronella (*Cymbopogon winterianus*). The content of essential oils in lemon is linalyl acetate and limonene compounds while citronella essential oil contains citronellal, citronellol and geraniol. This study aims to determine the formulation and evaluation of roll on aromatherapy preparations from a combination of lemon and lemongrass essential oils.*

The research method used was experimental research in the laboratory. Aromatherapy was made in 3 different formulations with a concentration ratio of lemon essential oil and citronella essential oil, namely F1 (1%: 2.5%), FII 2%: 5%), and FIII (3%: 7.5%). Evaluation of roll on preparations was carried out by organoleptic test, specific gravity test, viscosity test, pH test, spreadability test and hedonic test.

The organoleptic test evaluation results of F1, F2, and F3 have a liquid texture, clear yellowish color, and dominant lemongrass aroma. Specific gravity is in the range of 0.809-0.853. The viscosity value of the three formulas is in the range of 3.01-1.85 cPs. The pH test results of the three formulas meet the requirements, which are in the range of 4.84-4.91. The spreadability of the three formulas is included in the good diameter, which is in the range of 6.8-6.9 cm. The results of the F1 hedonic test were most liked in terms of texture and aroma, while the most liked in terms of color were F1 and F3. Therefore, it can be concluded that the aromatherapy roll on preparation of a combination of lemon and lemongrass essential oils can be formulated as the best aromatherapy preparation formula, namely F1 with a concentration of lemon and lemongrass essential oils (1%: 2.5%).

Keywords: *aromatherapy, lemon, essential oil, lemongrass*