

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

FORMULASI *SUNSCREEN LOTION* MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L) DENGAN MENGUKUR NILAI SPF

Disusun Oleh

Nama : Mutiah
NIM : 211320019

Pembimbing I



Apt. Ervianingsih, S. Farm. M. Si
NIDN : 0910108902

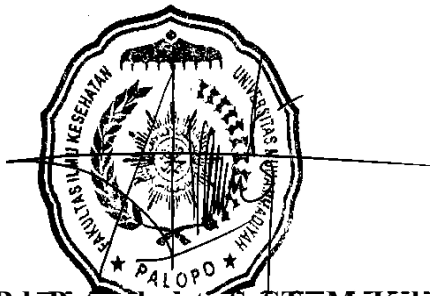
Pembimbing II



Apt. Anugrah Umar, S. Si. M. Si
NIDN : 0924048508

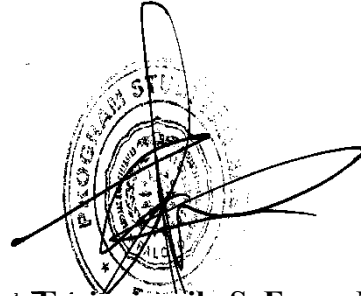
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Bd. Patmahwati, S. ST., M. Kēb
NIDN : 0907118301

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Ervianingsih, S. Farm. M. Si
NIDN : 0910108902

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan hasil akhir penelitian ini telah dipertahankan dalam ujian hasil di hadapan Tim penguji pada tanggal 29 April 2025, sesuai dengan SK Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Nomor : 078/IL.3.AU/FIKes/D/2025

Tim Penguji :

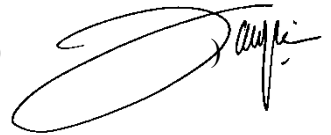
1. Apt. Ervianingsih, S. Fram., M.Si

(Ketua (Penguji)

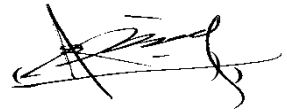


2. Apt. Anugrah Umar, S. Si., M.Si

(Penguji 1)

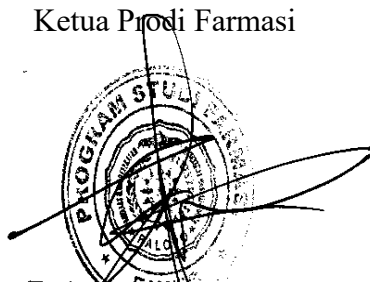


3. Apt. Andi Sry Hardiyanti, S. Fram., M. Fram (Penguji 2)



Mengetahui :

Ketua Prodi Farmasi



apt. Ervianingsih, S. Farm. M. Si

NIDN : 0907118301

ABSTRAK

Lotion adalah bentuk sediaan setengah padat yang diaplikasikan pada tubuh, mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai dan diformulasi sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air salah satu tanaman yang digunakan yaitu daun kemangi. Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) mengandung minyak atsiri yang berpotensi sebagai antioksidan dan tabir surya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil uji evaluasi fisik sediaan lotion dan nilai SPF pada *sunscreen lotion* minyak atsiri daun kemangi yang digunakan sebagai *sunscreen lotion* atau tabir surya. Metode penelitian ini yaitu experimental yaitu formulasi *sunscreen lotion* dibuat dengan konsentrasi berbeda-beda yaitu FI (5%), FII (10%) dan FIII (15%) menggunakan metode uji stabilitas fisik yang meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi, uji hedonik, uji viskositas, uji *cyling test* dan uji nilai SPF. Dari masing-masing ke 3 formula yang dibuat menunjukkan hasil memenuhi uji stabilitas fisik selama penyimpanan 4 minggu. Hasil Uji organoleptis tidak menunjukkan perubahan warna, bentuk dan aroma. Selama penyimpanan, uji pH diperoleh hasil pH yaitu 7 sesuai dengan pH kulit, hasil uji homogenitas menunjukkan hasil yang homogen, hasil uji daya sebar memiliki nilai 5,67 cm, untuk hasil uji daya lekat memiliki nilai 18,25 detik, hasil pengujian iritasi tidak menimbulkan reaksi seperti kemerahan, gatal-gatal dan bengkak, hasil uji viskositas diperoleh nilai 21595 cps, untuk hasil uji hedonik semua sediaan disukai oleh responden. Hasil pengujian *cycling test* menunjukkan memenuhi persyaratan uji stabilitas fisik. Hasil nilai SPF menggunakan spektrofotometri diketahui nilai SPF pada formula I (4.92), formula II (4.93) dan formula III dengan nilai SPF (4.97) memiliki nilai proteksi yaitu 4 dengan kategori Sedang.

Kata kunci : *Sunscreen, Lotion, Minyak Atsiri, Kemangi, SPF.*

ABSTRACT

*Lotion is a semi-solid dosage form applied to the body, containing one or more dissolved or dispersed medicinal ingredients in a suitable base material and formulated as a water-in-oil or oil-in-water emulsion, one of the plants used is basil leaves. Basil leaves (*Ocimum basilicum* L) contain essential oils that have the potential as antioxidants and sunscreens. The purpose of this study was to determine the results of the physical evaluation test of lotion preparations and the SPF value of basil leaf essential oil sunscreen lotion used as sunscreen lotion or sunscreen. The research method is experimental, namely the sunscreen lotion formulation is made with different concentrations, namely FI (5%), FII (10%) and FIII (15%) using a physical stability test method including organoleptic tests, pH tests, homogeneity tests, spreadability tests, adhesion tests, irritation tests, hedonic tests, viscosity tests, cycling tests and SPF value tests. From each of the 3 formulas made showed results that met the physical stability test during 4 weeks of storage. The organoleptic test results did not show changes in color, shape and aroma. During storage, the pH test obtained a pH of 7 according to the skin's pH, the homogeneity test results showed homogeneous results, the spreadability test results had a value of 5.67 cm, for the adhesion test results had a value of 18.25 seconds, the irritation test results did not cause reactions such as redness, itching and swelling, the viscosity test results obtained a value of 21595 cps, for the hedonic test results all preparations were liked by the respondents. The results of the cycling test showed that they met the requirements for the physical stability test. The results of the SPF value using spectrophotometry showed that the SPF value in formula I (4.92), formula II (4.93) and formula III with an SPF value (4.97) had a protection value of 4 with a Medium category.*

Keywords: *Sunscreen, Lotion, Essential Oil, Basil, SPF.*

PRAKATA

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “Formulasi *Sunscreen Lotion* Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Dengan Mengukur Nilai SPF” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan pendidikan S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo. Penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Suhardi M. Anwar, M.M., CIQaR Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Palopo.
2. Bd. Patmahwati, S.ST., M.Keb Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.
3. Apt. Ervianingsih, S.Fram., M.Si Selaku Ketua Kaprodi Farmasil Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo. Serta sekaligus Dosen Pembimbing I saya, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing saya dan mengarahkan saya hingga selesainya penelitian ini.
4. Apt. Anugrah Umar, S.Si., M.Si Selaku Pembimbing II saya, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing saya dan mengarahkan saya sehingga selesainya penelitian.
5. Dr. Sri Rahayu Amri, S. H., M.H selaku dosen pembimbing akademik penulis.
6. Serta seluruh dosen S1 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo. Telah memberikan ilmu yang bermanfaat pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
7. Dan yang Teristimewah Penulis Persembahkan Kepada kedua orang tua saya, untuk ayahanda NURDIN. Terima kasih telah berjuang untuk kehidupan penulis, dimana beliau belum sempat merasakan bangkuk perkuliahan. Namun beliau mampu mendidik, memotivasi, memberikan dukungan serta do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir sang penulis. Dan untuk ibunda ITA terima kasih atas doa dan perjuangannya

serta kasih sayang dan semangat yang diberikan kepada anak bungsu perempuan satu-satunya ini dalam menyelesaikan tugas akhir sang panulis.

8. Teruntuk kedua saudara laki-laki penulis SAID PRATAMA, S.Pd dan AKMIL yang selalu siap siaga dalam memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir sang penulis.
9. Teruntuk saudara ibunda penulis MARIANI, HASNA dan JUMARNI, yang sudah menjadi ibu kedua bagi penulis terima kasih atas do'a dan dukungannya dalam menyelesaikan tugas akhir sang penulis.
10. Teruntuk keluarga besar dari ibunda dan ayahanda penulis, terima kasih telah kebersamai penulis hingga sampai titik tugas akhir sang penulis.
11. Teruntuk Sepupu penulis yang kebersamai ZILVANA HARIANTO dan MUSLIMAH terima kasih telah memberikan semangat do'a dan dukungan sehingga sang penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Teruntuk Teman-teman penulis, HILDAYANTI, WIDIA, NURUL, RAHMI, ALDA. Terima kasih telah membantu penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna
13. Teruntuk diriku sendiri. MUTIAH yang telah melalui proses yang tidak mudah dan begitu panjang dan jalan yang tidak mulus dan masih bisa bertahan sampai detik ini, untuk tidak menyerah, menahan sabar, ego dan tetap semangat dan tidak pernah putus asa atas pencapaian dalam menyelesaikan tugas akhir, terima kasih telah kuat menghadapi ini semua.

Palopo, 27 Maret 2025

Mutiah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Tanaman	3
B. Kulit	5
C. Antioksidan	6
D. Lotion.....	7
E. SPF.....	7
F. Sunscreen	8
G. Formulasi	9
H. Monografi Bahan	10

BAB 3 METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
C. Populasi dan Sampel.....	15
D. Variabel Penelitian.....	15
E. Definisi Oprasional	16
F. Kerangka Konseptual.....	16
G. Alat dan Bahan.....	17
H. Prosedur Penelitian	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan Sediaan <i>sunscreen lotion</i>	21
B. Uji Sifat Fisik Sediaan	21
C. Penentuan Nilai SPF	31

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA	36
----------------------	----

LAMPIRAN.....	41
---------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kemangi	3
Gambar 2.2 Struktur Kulit.....	5
Gambar 1 Struktur kimia Asam Stearat.....	11
Gambar 2 Struktur Kimia Setil Alkohol.....	11
Gambar 3 Srtuktur Kimia Gliserin	12
Gambar 4 Struktur Kimia TEA	13
Gambar 5 Struktur Kimia Metil Paraben.....	13
Gambar 6 Struktur Kimia Paraffin Cair	14
Gambar 7 Rumus Kerangka Konseptual	16
Gambar 8 Hasil Nilai SPF	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penilaian SPF	8
Tabel 2.2 Master Formula.....	9
Tabel 2.3 Modifikasi	9
Tabel 4.1 Data Pengamatan Uji Organoleptis.....	22
Tabel 4.2 Data Pengamatan Uji pH	23
Tabel 4.3 Data Pengamatan Uji Homogenitas.....	23
Tabel 4.4 Data Pengamatan Uji Daya Sebar.....	24
Tabel 4.5 Data Pengamatan Uji Daya Lekat.....	25
Tabel 4.6 Data Pengamatan Uji Iritasi.....	26
Tabel 4.7 Data Pengamatan Uji Hedonik	27
Tabel 4.8 Data Pengamatan Uji Viskositas.....	28
Tabel 4.9 Data Pengamatan Uji Cycling test	29
Tabel 4.10 Data Pengamatan Uji Nilai SPF.....	31