

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN KERSEN (*MUNTINGIA
CALABURA L.*) TERHADAP SIFAT FISIK KRIM DAN AKTIVITAS
TABIR SURYA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh :

Lailatil Mardiah

NPM 202205054

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP SIFAT FISIK KRIM DAN AKTIVITAS TABIR SURYA

Diajukan oleh:

LAILATIL MARDIAH
NPM 202205054

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

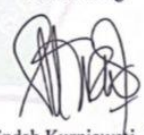
Tanggal: 21 Agustus 2024

Mengesahkan:

Penguji

Pembimbing


apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci.
NIDN 05-2511-9301


apt. Endah Kurniawati, M.Sc.
NIDN 05-2905-9002

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugivono, M.Sc.
NPP 2017.13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan serta do`a dari orang – orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa syukur dan bahagia saya persembahkan rasa terimakasih saya kepada :

1. Bapak Sapri Zulnata dan Ibu Efni Susanti selaku orang tua penulis. Terimakasih karena terus memberikan do`a, kasih sayang, perhatian, bimbingan, pengorbanan, serta mencukupi segala kebutuhan penulis agar dapat sukses dalam menempuh pendidikan. Semoga skripsi ini dapat menjadi amalan baik untuk orang tua penulis.
2. Adik dan keluarga tercinta. Terimakasih untuk dukungan dan do`a yang selalu diberikan sehingga menjadi motivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga kelak skripsi ini dapat menginspirasi.
3. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc selaku Dosen Pembimbing, Ibu apt. Devika Nurhasanah, M. Pharm. Sci selaku Dosen Penguji, Ibu apt. Nadia Husna, M.Clin.Pharm selaku Dosen Pembimbing Akademik, dan Ibu apt. Mardiana Puji. L, M. Pharm selaku Dosen Pembimbing Akademik. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan penulis agar menjadi lebih baik dalam penulisan skripsi ini.
4. Ahmad Umaedy, Akha, Alfina, Dhean, Delita, Sipa, serta sahabat tersayang. Terimakasih telah memberikan do`a, motivasi, nasehat, dan dukungan kepada penulis. Terimakasih telah menemani penulis serta memberi dukungan moril selama proses penulisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Terimakasih untuk almamater tercinta Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta sebagai tempat penulis menuntut ilmu.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Lailatil Mardiah

NPM : 202205054

Program studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Sifat Fisik Krim Dan Aktivitas Tabir Surya

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 21 Agustus 2024



Lailatil Mardiah

PRAKATA

Segala puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat, karunia dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Sifat Fisik Krim dan Aktivitas Tabir Surya”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang digunakan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Farmasi (S-1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama penulisan skripsi ini mengalami beberapa kesulitan dan masalah. Namun dengan adanya bantuan, arahan, bimbingan, kritik, dan saran dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menghadapi dan menyelesaikan masalah yang terjadi. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. rer.nat.apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Sc., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH., selaku Dekan Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Prodi Farmasi (S-1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Nadia Husna, M.Clin.Pharm., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis selama 2 tahun pertama menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. apt. Mardiana Puji L., M.Farm., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis selama 2 tahun terakhir menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
6. apt. Endah Kurniawati, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

7. apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan di dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk lebih baik lagi dalam karya selanjutnya. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Penulis,

Lailatil Mardiah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ixx
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	i
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Kerangka konsep.....	16
C. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu	17
C. Variabel Penelitian.....	17
D. Definisi Operasional Penelitian.....	17
E. Alat dan Bahan.....	18
F. Pelaksanaan Penelitian	18
G. Metode Pengolahan dan Analisis Data	233

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	266
A. Hasil	266
B. Pembahasan.....	311
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	387
A. Kesimpulan	387
B. Saran.....	387
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	39

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Kemampuan tabir surya menurut nilai SPF	10
Tabel 3. Kemampuan tabir surya menurut %Te dan %Tp.....	11
Tabel 4. Formula krim tabir surya ekstrak etanol daun kersen	20
Tabel 5. Tetapan nilai EE x I	23
Tabel 6. Nilai fluks eritema.....	24
Tabel 7. Nilai fluks pigmentasi	24
Tabel 8. Hasil karakterisasi ekstrak daun kersen	26
Tabel 9. Hasil skrining fitokomia ekstrak daun kersen.....	27
Tabel 10. Hasil uji organoleptis krim ekstrak daun kersen.....	27
Tabel 11. Hasil uji pH krim ekstrak daun kersen.....	28
Tabel 12. Hasil uji viskositas krim ekstrak daun kersen.....	28
Tabel 13. Hasil uji daya sebar krim ekstrak daun kersen.....	28
Tabel 14. Hasil uji daya lekat krim ekstrak daun kersen	28
Tabel 15. Hasil uji SPF krim dan ekstrak daun kersen	29
Tabel 16. Hasil uji %Te krim dan ekstrak daun kersen	29
Tabel 17. Hasil uji %Tp krim dan ekstrak daun kersen	30
Tabel 18. Hasil analisis statistik sifat fisik krim ekstrak daun kersen	30
Tabel 19. Hasil analisis statistik aktivitas tabir surya krim ekstrak daun kersen..	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kersen.....	6
Gambar 2. Struktur kimia asam stearat	13
Gambar 3. Struktur kimia setil alkohol	13
Gambar 4. Struktur kimia trietanolamin	14
Gambar 5. Struktur kimia gliserin.....	14
Gambar 6. Struktur kimia metil paraben.....	15
Gambar 7. Struktur kimia propil paraben	15
Gambar 8. Kerangka konsep	16
Gambar 9. Prosedur pembuatan krim ekstrak daun kersen.....	21
Gambar 10. Sediaan krim ekstrak daun kersen.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan konsentrasi ekstrak daun kersen dalam krim.....	45
Lampiran 2. Perhitungan pembuatan reagen.....	46
Lampiran 3. Perhitungan penyiapan sampel uji aktivitas tabir surya	48
Lampiran 4. Determinasi tanaman	49
Lampiran 5. Hasil perhitungan rendemen	50
Lampiran 6. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun kersen	51
Lampiran 7. Hasil uji sifat fisik krim ekstrak daun kersen	52
Lampiran 8. Hasil uji SPF krim ekstrak daun kersen.....	56
Lampiran 9. Hasil uji %Te krim ekstrak daun kersen.....	58
Lampiran 10. Hasil uji %Tp krim ekstrak daun kersen	60
Lampiran 11. Nilai SPF ekstrak daun kersen.....	64
Lampiran 12. Nilai %Te ekstrak daun kersen.....	66
Lampiran 13. Nilai %Tp ekstrak daun kersen.....	68
Lampiran 14. Hasil analisis statistik pH	71
Lampiran 15. Hasil analisis statistik viskositas.....	72
Lampiran 16. Hasil analisis statistik daya sebar	73
Lampiran 17. Hasil analisis statistik daya lekat.....	74
Lampiran 18. Hasil analisis statistik SPF.....	75
Lampiran 19. Hasil analisis statistik %Te.....	76
Lampiran 20. Hasil analisis statistik %Tp.....	77
Lampiran 21. Surat izin penelitian	78
Lampiran 22. Jadwal penelitian	79
Lampiran 23. Lembar bimbingan dosen	80
Lampiran 24. Hasil Cek Plagiasi.....	81