

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS PENANGKAPAN
RADIKAL BEBAS DPPH PADA LOTION EKSTRAK DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.)**

Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh:

DHEA RESTI AMANDA

NPM 192205023

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

HALAMAN PENGESAHAN
FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS PENANGKAPAN
RADIKAL BEBAS DPPH PADA LOTION EKSTRAK DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.)

Diajukan Oleh:

DHEA RESTI AMANDA
192205023

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

Tanggal: 19 Maret 2024

Mengesahkan:

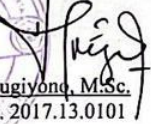
Penguji,


apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc
NIDN. 05-2911-9201

Pembimbing,


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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1),


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Dhea Resti Amanda

NPM : 192205023

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Formulasi dan Uji Aktivitas Penangkapan Radikal
Bebas DPPH Pada Lotion Ekstrak Daun Kersen
(*Muntingia calabura* L.)

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 mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 19 Maret 2024

A yellow rectangular official stamp from Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique code '5083AJK435242'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Dhea Resti Amanda

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Formulasi dan uji aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH pada lotion ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.)” yang diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Prodi Farmasi (S-1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Rizqa Salsabila F, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya.
5. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan saran dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
7. Seluruh staf Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
8. Orang tua saya, ibu Amnah dan ayah Bambang serta adik saya Rafli yang selalu memberikan semangat bagi penulis dan senantiasa memberikan dukungan baik moril, kasih sayang, doa dan restu yang selalu diberikan bagi penulis.
10. Teman-teman seperjuangan Embok (anisa bela), kembar (fira, firi), charisa dan fahasa telah memberi motivasi, semangat kepada saya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini untuk ke depannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan bernilai bagi banyak pihak .

Yogyakarta, 19 Maret 2024

Dhea Resti Amanda

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
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 Teori	5
B. Kerangka Konsep	15
C. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Variabel Penelitian	17
D. Definisi Operasional	17
E. Alat dan Bahan	18
F. Pelaksanaan Penelitian	18

G. Metode Pengolahan dan Analisis Data	25
BAB IV	26
A. Hasil	26
B. Pembahasan	34
BAB V	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	44

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian	3
Tabel 2. Kandungan kimia tanaman kersen.	6
Tabel 3. Formulasi lotion ekstrak daun kersen.....	21
Tabel 4. Kategori IC ₅₀	25
Tabel 5. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun kersen	27
Tabel 6. Hasil evaluasi organoleptis lotion ekstrak daun kersen	29
Tabel 7. Hasil evaluasi daya sebar lotion ekstrak daun kersen	30
Tabel 8. Hasil statistika daya sebar lotion ekstrak daun kersen	30
Tabel 9. Hasil evaluasi daya lekat lotion ekstrak daun kersen	30
Tabel 10. Hasil statistika daya lekat pada lotion ekstrak daun kersen	31
Tabel 11. Hasil evaluasi pH lotion ekstrak daun kersen	31
Tabel 12. Hasil statistika pH lotion ekstrak daun kersen	31
Tabel 13. Hasil evaluasi viskositas lotion ekstrak daun kersen	32
Tabel 14. Hasil statistika viskositas lotion ekstrak daun kersen	32
Tabel 15. Hasil sentrifugasi lotion ekstrak daun kersen.....	32
Tabel 16. Hasil nilai IC ₅₀ ekstrak daun kersen dan lotion ekstrak daun kersen ...	33
Tabel 17. Hasil statistika lotion ekstrak daun kersen	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.).....	5
Gambar 2. Struktur trietanolamin.....	8
Gambar 3. Struktur asam stearat	8
Gambar 4. Struktur setil alkohol	8
Gambar 5. Struktur gliserin.....	9
Gambar 6. Struktur metil paraben	9
Gambar 7. Reaksi DPPH dengan antioksidan.....	13
Gambar 8. Kerangka konsep	15
Gambar 9. Cara pembuatan lotion ekstrak daun kersen.....	22
Gambar 10. Sediaan lotion ekstrak daun kersen	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman.....	45
Lampiran 2. Perhitungan pada uji aktivitas penangkapan radikal bebas	46
Lampiran 3. Perhitungan variasi konsentrasi ekstrak daun kersen	50
Lampiran 4. Perhitungan pembuatan larutan	51
Lampiran 5. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun kersen	52
Lampiran 6. Evaluasi sifat fisik lotion	54
Lampiran 7. Nilai IC ₅₀ kuersetin	56
Lampiran 8. Nilai IC ₅₀ ekstrak daun kersen	57
Lampiran 9. Nilai IC ₅₀ basis lotion.....	58
Lampiran 10. Nilai IC ₅₀ lotion ekstrak daun kersen.....	59
Lampiran 11. Data spss sifat fisik lotion ekstrak daun kersen	61
Lampiran 12. Data spss aktivitas antioksidan lotion.....	67
Lampiran 13. Dokumentasi sampel dan ekstrak daun kersen	69
Lampiran 14. Dokumentasi hasil operating time	70
Lampiran 15. Lembar bimbingan skripsi	71
Lampiran 16. Hasil cek plagiasi	79