

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK METANOL DAUN
KELOR (*Moringa oleifera* Lamk) TERHADAP AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH DALAM SEDIAAN
MASKER GEL *PEEL – OFF***

SKRIPSI

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



Disusun oleh

Novia Dwi Susanti

182205035

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK METANOL DAUN KELOR
(*Moringa oleifera* Lamk) TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
DENGAN METODE DPPH DALAM SEDIAAN MASKER GEL *PEEL -
OFF***

Diajukan oleh:

NOVIA DWI SUSANTI

NPM 182205035

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: 09 Agustus 2024

Mengesahkan:

Penguji,



apt. Endah Kurniawati, M.Sc.

NIDN 05-2905-9002

Pembimbing



apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc.

NIDN. 05-2911-9201

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP.2017.13.0101

PERNYATAAN

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

Nama : Novia Dwi Susanti

NPM : 182205035

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Metanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH Dalam Sediaan Masker Gel *Peel-Off*.

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah hasil 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~~ sebenarnya 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, 9 Agustus 2024



Novia Dwi Susanti

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Metanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*, Lamk) terhadap Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH dalam Sediaan Masker Gel *Peel-Off*”. Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bimbingan, arahan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung membantu hingga skripsi ini selesai, khususnya 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 Progam Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Siwi Padmasari, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik atas nasihat, motivasi yang telah diberikan selama memberikan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc. selaku Dosen penguji Skripsi yang telah memberikan bantuan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
6. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan bimbingan, saran, dan pendapat selama proses penyelesaian skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman serta telah mendidik kami.

8. Kepada orang tuaku, Bapak Jumari dan Ibu Kasinem, serta kakakku yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kebaikan kepada kita semua, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi banyak pihak.

Yogyakarta , 9 Agustus 2024

Penulis



Novia Dwi Susanti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	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
1. Daun Kelor	5
2. Ekstraksi	7
3. Antioksidan	9
4. Metode DPPH.....	11
5. Masker Gel <i>Peel-Off</i>	11
6. Spektrofotometer UV-Vis	13
B. Kerangka Konsep	16
C. Hipotesis.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17

C. Populasi Sampel.....	17
D. Variabel Penelitian.....	17
E. Definisi Operasional.....	18
F. Alat dan Bahan.....	18
G. Pelaksanaan Penelitian.....	18
H. METODE PENGOLAHAN DATA DAN ANALIS DATA	26
BAB IV PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil	33
B. Pembahasan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kelor	5
Gambar 2. Reaksi DPPH Dengan Antioksidan.....	11
Gambar 3. Diagram alat spektrometer UV-Vis <i>Single beam</i>	14
Gambar 4. Skema Spektrofotometer UV-Vis <i>Double-beam</i>	15
Gambar 5. Prosedur Pembuatan Masker Gel <i>Peel-Off</i> Daun Kelor.....	22
Gambar 6. Sediaan Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Kategori Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	10
Tabel 3. Formula Masker Gel <i>peel-off</i> Ekstrak Daun Kelor	21
Tabel 4. Hasil uji karakteristik ekstrak daun kelor	34
Tabel 5. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun kelor	34
Tabel 6. Hasil Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Nilai IC ₅₀ ekstrak dan masker gel <i>peel-off</i> daun kelor	37
Tabel 8. Hasil Statistik Sifat Fisik Sediaan Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor	38
Tabel 9. Hasil Statistik Nilai IC ₅₀ Sediaan Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	50
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	51
Lampiran 3. Perhitungan % Rendemen	52
Lampiran 4. Perhitungan Larutan Dalam Uji Aktivitas Antioksidan	53
Lampiran 5. Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak Daun Kelor	57
Lampiran 6. Nilai IC ₅₀ Kuersetin.....	58
Lampiran 7. Hasil Nilai IC ₅₀ Ekstrak Daun Kelor	59
Lampiran 8. Hasil Nilai IC ₅₀ Basis Masker Gel <i>Peel-Off</i>	60
Lampiran 9. Hasil Nilai IC ₅₀ Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor	61
Lampiran 10. Hasil Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor	64
Lampiran 11. Data SPSS Aktivitas Antioksidan Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor.....	66
Lampiran 12. Data SPSS Sifat Fisik Masker Gel <i>Peel-Off</i> Ekstrak Daun Kelor..	68
Lampiran 13. Lembar Bimbingan Dosen.....	70
Lampiran 14. Hasil Cek Plagiasi.....	82
Lampiran 15. Bukti Bayar Cek Plagiasi.....	127