

**PENGARUH METANOL DAN ETIL ASETAT SEBAGAI PELARUT
EKSTRAKSI DAUN KUPU-KUPU (*Bauhinia purpurea* L.) TERHADAP
AKTIVITAS PENANGKALAN RADIASI UV**

SKRIPSI

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



Disusun oleh:

NATANIELLA AMBA TODING SELENG

NPM 192205066

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH METANOL DAN ETIL ASETAT SEBAGAI
PELARUT EKSTRAKSI DAUN KUPU-KUPU (*Bauhinia
purpurea* L.) TERHADAP AKTIVITAS PENANGKALAN
RADIASI UV**

Diajukan oleh:

NATANIELLA AMBA TODING SELENG

NPM 192205066

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

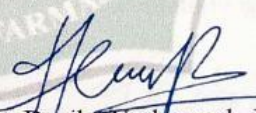
Tanggal: 21 Maret 2024

Mengesahkan:

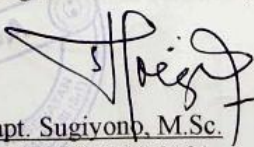
Penguji,

Pembimbing,


apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci
NIDN. 0529069302


apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci.
NIDN. 0525119301

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 : Nataniella Amba Toding Seleng

NPM : 192205066

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Metanol dan Etil Asetat Sebagai Pelarut Ekstraksi Daun Kupu-Kupu (*Bauhinia purpurea* L.) Terhadap Aktivitas Penangkalan Radiasi UV

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, 21 Maret 2024



Nataniella Amba Toding Seleng

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat, pertolongan, dan anugerah-Nya sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan penelitian ini. Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua dan kakak yang senantiasa berdoa dan tak hentinya memberikan dukungan, semangat, motivasi, nasihat, serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Sahabat-sahabtku yang telah banyak memberikan masukan, semangat, perhatian, serta motivasi yang sangat membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi.
3. Teman-teman mahasiswa Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta khususnya mahasiswa Program Studi Farmasi Angkatan 2019.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Metanol Dan Etil Asetat Sebagai Pelarut Ekstraksi Daun Kupu-Kupu (*Bauhinia Purpurea* L.) Terhadap Aktivitas Penangkalan Radiasi UV”** dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apt. Triana Hertati, 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 Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Skripsi dan juga selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bantuan, motivasi dan pengarahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
5. Ibu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak, Ibu Dosen, serta Seluruh Staf Program Studi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membekali wawasan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan.

Mengingat keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, maka dari itu untuk mencapai hasil yang lebih baik penulis sangat mengharapkan kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata, penulis mengucapkan permohonan maaf kepada semua pihak jika terdapat kesalahan maupun hal-hal yang kurang berkenan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, 21 Maret 2024

Penulis,

Nataniella Amba Toding Seleng

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
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	2
C. Tujuan	3
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus	3
D. Manfaat	3
1. Manfaat teoritis	3
2. Manfaat praktis	3
E. Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori	6
1. Tanaman kupu-kupu (<i>Bauhinia purpurea</i> L.)	6
2. Sinar ultraviolet (UV)	8
3. Kulit	9
4. Tabir surya	10

5. <i>Sun Protection Factor</i> (SPF).....	11
6. Persen transmisi eritema (%Te) dan persen transmisi pigmentasi (%Tp).....	12
7. Metode ekstraksi.....	13
8. Pelarut ekstraksi.....	14
9. Spektrofotometri UV-Vis.....	16
B. Kerangka Konsep	18
C. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Desain Penelitian.....	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
C. Sampel Penelitian.....	20
D. Variabel Penelitian	20
E. Definisi Operasional Variabel	21
F. Alat dan Bahan.....	21
G. Pelaksanaan Penelitian	21
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil	28
B. Pembahasan	32
BAB V PENUTUP	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Ekstrak Daun Kupu-Kupu	4
Tabel 2. Keefektifan Sediaan Tabir Surya Berdasarkan Nilai SPF	12
Tabel 3. Kategori Tabir Surya berdasarkan Nilai % Transmisi Eritema dan Nilai % Transmisi Pigmentasi	13
Tabel 4. Indeks Polaritas Pelarut	15
Tabel 5. Nilai $EE \times I$	25
Tabel 6. Nilai Tetapan Fluks Eritema	25
Tabel 7. Nilai Tetapan Fluks Pigmentasi	26
Tabel 8. Hasil Rendemen Ekstrak Kental Daun Kupu-kupu	29
Tabel 9. Hasil Pengamatan Uji Organoleptis	29
Tabel 10. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak daun Kupu-kupu	30
Tabel 11. Hasil Nilai SPF Daun Kupu-kupu	30
Tabel 12. Hasil Nilai %Te Daun Kupu-kupu	31
Tabel 13. Hasil Nilai %Tp Daun Kupu-kupu	31
Tabel 14. Hasil Analisis Data SPF	31
Tabel 15. Hasil Analisis Data %Te	32
Tabel 16. Hasil Analisis Data %Tp	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kupu-kupu (<i>Bauhinia purpurea</i> L.)	6
Gambar 2. Struktur Kulit.....	10
Gambar 3. Diagram Alat Spektrofotometer UV-Vis (<i>Single Beam</i>)	16
Gambar 4. Kerangka Konsep	18
Gambar 5. Alur Pelaksanaan Penelitian.....	27

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	44
Lampiran 2. Determinasi Tanaman	45
Lampiran 3. Proses Ekstraksi	46
Lampiran 4. Perhitungan % Rendemen	47
Lampiran 5. Skrining Fitokimia	48
Lampiran 6. Perhitungan Konsentrasi Larutan Uji.....	50
Lampiran 7. Penentuan Nilai SPF, %Te dan %Tp	50
Lampiran 8. Analisis Data.....	58
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi.....	61
Lampiran 10. Hasil Cek Plagiarisme	64