

**PENGARUH METANOL DAN ETANOL TERHADAP
AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH
EKSTRAK DAUN KUPU-KUPU (*Bauhinia purpurea* 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:

DESMA RISKHA PURTAMA

202205025

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH METANOL DAN ETANOL TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH EKSTRAK DAUN KUPU-KUPU (*Bauhinia purpurea* L.).

Diajukan oleh:

DESMA RISKHA PURTAMA

NPM 202205025

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: 14 Agustus 2024

Mengesahkan:

Penguji

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

Pembimbing

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

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 : Desma Riska Purtama
NPM : 202205025
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Metanol Dan Etanol Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH Ekstrak Daun Kupu-Kupu (*Bauhinia purpurea* 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, 14 Agustus 2024



Desma Riska Purtama

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Metanol Dan Etanol Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH Ekstrak Daun Kupu-Kupu (*Bauhinia purpurea* L.). Skripsi ini merupakan salah satu bagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terimakasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Fakultas Kesehatan 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. Niken Larasati, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan dan penuh kesabaran telah membantu penulis selama menjalankan perkuliahan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M. Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas keikhlasan dan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, saran, dan nasihat selama menyusun skripsi.
6. Bapak apt. Aji Winanta, M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi atas keikhlasan dan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, saran, dan nasihat dalam pengerjaan skripsi.
7. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi atas keikhlasan dan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, saran, dan nasihat selama menyusun skripsi.

8. Bapak/Ibu Dosen Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membekali wawasan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Semoga semua bantuan, dorongan dan bimbingan yang telah di lakukan bernilai ibadah di sisi Allah SWT dan kita senantiasa mendapatkan ridha-Nya, Aamiin.

Penulis



Desma Riska Purtama

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan umum	3
2. Tujuan khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Manfaat teoritis.....	3
2. Manfaat praktis.....	3
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan teori	6
1. Daun kupu-kupu (<i>Bauhinia purpurea</i> L.)	6
2. Radikal bebas	8
3. Antioksidan	9
4. DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)	12

5. Ekstraksi	14
6. Spektrofotometri UV-Vis	16
B. Kerangka Konsep	18
C. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Desain Penelitian.....	20
B. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	20
C. Populasi dan Sampel Daun Kupu-Kupu.....	20
D. Variabel Penelitian	20
E. Definisi Operasional	21
F. Alat dan Bahan.....	21
1. Alat	21
2. Bahan.....	21
G. Metode Pengumpulan Data	22
1. Persiapan Simplisia	22
2. Pembuatan Ekstrak Sampel.....	22
3. Uji Organoleptis	23
4. Uji Penapisan Fitokimia.....	23
5. Uji Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH.....	24
a. Pembuatan Larutan DPPH 0,1 mM.....	24
b. Pembuatan Larutan pembanding Kuersetin	24
c. Pembuatan Larutan Uji Ekstrak daun kupu-kupu	24
d. Penentuan λ Maksimal DPPH	25
e. Penentuan <i>Operating Time</i>	25
f. Penentuan Aktivitas Antioksidan (Metode DPPH).....	25
g. Penentuan IC ₅₀ (<i>Inhibitory Concentration</i>).....	25
H. Metode Analisis dan Pengolahan Data.....	26
1. Uji Analisis Data Statistik.....	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. HASIL	28
1. Persiapan Sampel	28
2. Ekstraksi Sampel.....	28
3. Uji Organoleptis	29
4. Uji Kadar Air.....	29
5. Skrining Fitokimia	30
6. Uji Aktivitas Antioksidan	31
7. Uji Statistika.....	31
B. PEMBAHASAN	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. KESIMPULAN	39
B. SARAN	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kupu-kupu (<i>Bauhinia purpurea</i> L.)	6
Gambar 2. Struktur Kimia DPPH.....	12
Gambar 3. Reduksi DPPH oleh Senyawa Penangkap Radikal Bebas	13
Gambar 4. Diagram alat spektrometer UV-Vis (<i>single beam</i>).....	17
Gambar 5. Skema spektrofotometer UV-Vis (<i>Double-beam</i>).....	17
Gambar 6. Kuvet Kuarsa.....	18
Gambar 7. Kerangka Konsep	18
Gambar 8. Skema Penelitian	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Klasifikasi Antioksidan.....	11
Tabel 3. Hasil Sampel Daun Kupu-Kupu	28
Tabel 4. Nilai Rendemen Ekstrak Daun Kupu-Kupu.....	28
Tabel 5. Uji Organoleptis Ekstrak Daun Kupu-Kupu.....	29
Tabel 6. Hasil Uji Kadar Air Sampel Daun Kupu-Kupu	29
Tabel 7. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak daun Kupu-Kupu.....	30
Tabel 8. Hasil uji antioksidan standar kuersetin dan ekstrak daun kupu-kupu....	31
Tabel 9. Hasil Analisis Data Statistik Normalitas dan Homogenitas	31
Tabel 10. Hasil Analisis Data Statistik <i>One Way Anova</i>	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 2. Surat Identifikasi Tanaman.....	48
Lampiran 3. Proses Ekstraksi Sampel.....	50
Lampiran 4. Perhitungan % rendemen.....	51
Lampiran 5. Skrining Fitokimia.....	54
Lampiran 6. Panjang Gelombang Dan Waktu <i>operating time</i>	56
Lampiran 7. Perhitungan aktivitas antioksidan.....	58
Lampiran 8. Uji Statistika	76
Lampiran 9. Alur Penelitian.....	77
Lampiran 10. Buku Bimbingan Skripsi.....	78
Lampiran 11. Hasil Plagiarisme	80