

**Pengaruh Perbedaan Pelarut dalam Ekstraksi Daun Ubi Jalar
Ungu (*Ipomoea batatas* L.) terhadap Aktivitas Peredaman Radikal
Bebas DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*)**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:

MIA MARIA ULFA

NPM 2517040

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Pengaruh Perbedaan Pelarut dalam Ekstraksi Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl)

Diajukan oleh:

MIA MARIA ULEA
NPM 2517040

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 Maret 2023

Mengesahkan:

Penguji

Pembimbing


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


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

Mengesahkan,
Keprodi Farmasi (S-1)


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP 2017.13.0101

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Nama : Mia Maria Ulfa
NPM : 2517040
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh Perbedaan Pelarut dalam Ekstraksi Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*)

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut diatas 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, saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 16 Maret 2023



Mia Maria Ulfa

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena dengan segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **Pengaruh Perbedaan Pelarut dalam Ekstraksi Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl)** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis mendapatkan dukungan, bimbingan, dan doa sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, antara lain:

1. Bapak Dr. Drs. Djoko Susilo, S.T., M.T., IPU selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Drs. Ida Nursanti., MPH. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1).
4. Ibu apt. Siwi Padmasari, M.Sc. selaku Pembimbing Akademik.
5. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan pengarahan kepada penulis.
6. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan pengarahan kepada penulis.
7. Seluruh dosen dan staf Prodi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca yang budiman. Amin.

Yogyakarta, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teoritis	8
B. Kerangka Konsep.....	28
C. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Lokasi dan Waktu Kegiatan.....	29
C. Populasi dan Sampel	29
D. Variabel.....	29
E. Definisi Operasional	30
F. Alat dan Metode Pengumpulan Data	31
G. Metode Pengolahan dan Analisis Data	40
H. Rencana Pelaksanaan Penelitian	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil	42
B. Pembahasan.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	75

UNIVERSITAS PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L).....	8
Gambar 2. Mekanisme antioksidan.....	20
Gambar 3. Reaksi antara DPPH dengan antioksidan.....	23
Gambar 4. Skema spektrofotometri uv-visible	27
Gambar 5. Kerangka Konsep Penelitian	28
Gambar 6. Profil KLT Ekstrak Etanol 70%, Etil asetat 100%, Aseton 99% Daun Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L).....	50
Gambar 7. Grafik Perbandingan Konsentrasi dan Aktivitas Antioksidan Vitamin C	54
Gambar 8. Kurva Regresi Linier Antara Konsentrasi Ekstrak Etanol 70% Daun Ubi Jalar Ungu dan Aktivitas Antioksidan	56
Gambar 9. Kurva Regresi Linier Antara Konsentrasi Ekstrak Etil Asetat 100% dan Aktivitas Antioksidan DPPH.....	58
Gambar 10. Kurva Regresi Linier Antara Konsentrasi Ekstrak Aseton 99% dan Aktivitas Antioksidan DPPH	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Daun Ubi Jalar Ungu dan Antioksidan	5
Tabel 2. Kategori Kekuatan Aktivitas Antioksidan (Dewi <i>et al.</i> , 2014).....	41
Tabel 3. Jadwal Penelitian Tugas Akhir	41
Tabel 4. Data Rendemen Simplisia Daun Ubi Jalar Ungu.....	43
Tabel 5. Susut Pengeringan.....	45
Tabel 6. Hasil Karakteristik Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu	46
Tabel 7. Data Uji Fitokimia Daun Ubi Jalar Ungu	49
Tabel 8. Nilai Rf Standar dan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu	50
Tabel 9. Data Presisi Standar Vitamin C Konsentrasi 8 ppm	52
Tabel 10. Data Aktivitas Antioksidan Vitamin C dengan DPPH	53
Tabel 11. Data Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Ubi Jalar Ungu dengan DPPH	55
Tabel 12. Data Aktivitas Antioksidan Etil Asetat 100% Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu dengan DPPH	57
Tabel 13. Data Aktivitas Antioksidan Aseton 99% Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu dengan DPPH.....	59
Tabel 14. Kekuatan Antioksidan Vitamin C, Esktrak Etanol 70%, Etil Asetat 100%, dan Aseton 99% Daun Ubi Jalar Ungu dengan Metode DPPH.....	60
Tabel 15. Hasil Uji Statistik Data Aktivitas Antioksidan	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Determinasi	75
Lampiran 2. Determinasi Daun Ubi Jalar Ungu	76
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	77
Lampiran 4. Surat Izin Rotary Evaporator	78
Lampiran 5. Sertifikat Analisis DPPH	79
Lampiran 6. Sertifikat Analisis Vitamin C	80
Lampiran 7. Hasil Maserasi Daun Ubi Jalar Ungu	81
Lampiran 8. Perhitungan Rendemen.....	82
Lampiran 9. Uji Fitokimia.....	84
Lampiran 10. Susut Pengeringan	88
Lampiran 11. Persiapan Larutan Untuk Identifikasi Senyawa Dengan KLT	89
Lampiran 12. Perhitungan Antioksidan	91
Lampiran 13. Scanning Panjang Gelombang.....	105
Lampiran 14. Uji Statistik.....	106