

**PENGARUH KONSENTRASI PELARUT ETANOL
TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS
DPPH DARI *Kaempferia parviflora* Wall. DENGAN UAE
(*Ultrasound-Assisted Extraction*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh:

LAILATUL LATIFAH

NPM 212205054

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI PELARUT ETANOL
TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS
DPPH DARI *Kaempferia parviflora* Wall. DENGAN UAE
(*Ultrasound-Assisted Extraction*)**

Diajukan oleh:

LAILATUL LATIFAH

NPM 212205054

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

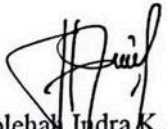
Tanggal: 17 Juli 2025

Mengesahkan:

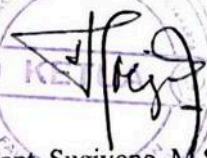
Penguji,

Pembimbing,


apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci.
NIDN. 05-2906-9302


apt. Kholif Sholehah Indra K., M.Pharm.Sci.
NIDN. 05-2810-9302

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 : Lailatul Latifah

NPM : 212205054

Program Studi : Farmasi (S-1)

Jadul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Pelarut Etanol Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH dari *Kaempferia parviflora* Wall. dengan UAE (*Ultrasound-Assisted Extraction*)

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 pada hari berikutnya, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 17 Juli 2025



Lailatul Latifah

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha-Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Pelarut Etanol Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH dari *Kaempferia parviflora* Wall. dengan UAE (*Ultrasound-Assisted Extraction*)”**. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S-1) di Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi banyak mendapatkan bantuan, arahan serta bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Dr. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., M.P.H., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama studi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. apt. Kholif Sholehah Indra K., M.Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, serta pendapat selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci., selaku dosen penguji atas keikhlasannya dalam meluangkan waktu, memberi saran, dan nasihat kepada penulis.
7. Seluruh Dosen, Staf, dan Civitas Akademika Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Suwono dan Ibu Romsiyah juga seluruh keluarga besar yang selalu memberi support, doa dan dukungan moril maupun materil.

9. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memberikan semangat penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak guna penyempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 17 juli 2025

Penulis

Lailatul Latifah

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Teori.....	9
B. Kerangka Konsep.....	24
C. Hipotesis.....	24
BAB III MEODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian.....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional.....	26
F. Alat dan Bahan.....	26
G. Pelaksanaan Penelitian	27
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33

A. Hasil	33
B. Pembahasan.....	38
BAB V PENUTUP.....	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	54

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Antioksidan.....	4
Tabel 2. Indeks Polaritas Pelarut.....	17
Tabel 3. Kekuatan Antioksidan.....	21
Tabel 4. Rendemen Ekstrak Etanol Jahe Hitam dan Nilai Kadar Air.....	33
Tabel 5. Uji Skrining Fitokimia	34
Tabel 6. %Inhibisi dan Nilai IC ₅₀ Kuersetin	36
Tabel 7. %Inhibisi dan Nilai IC ₅₀ Ekstrak Etanol Jahe Hitam	36
Tabel 8. Hasil Statistik Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	37

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jahe Hitam (<i>Kaempferia parviflora</i> Wall.)	9
Gambar 2. Struktur Dasar Senyawa Flavonoid.....	10
Gambar 3. Struktur Senyawa Fenolik.....	11
Gambar 4. Struktur Senyawa Tanin.....	12
Gambar 5. Struktur Senyawa Alkaloid	13
Gambar 6. Struktur Senyawa Steroid.....	13
Gambar 7. Sonikator	17
Gambar 8. Struktur Etanol	18
Gambar 9. Struktur DPPH	20
Gambar 10. Mekanisme Reaksi DPPH.....	21
Gambar 11. Kerangka Konsep.....	24
Gambar 12. Ekstrak Etanol 50%, 70%, dan 96%	33
Gambar 13. Panjang Gelombang Maksimal	35
Gambar 14. Reaksi Flavonoid dengan DPPH.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	55
Lampiran 2. Surat Determinasi Tanaman	55
Lampiran 3. Serbuk Jahe Hitam.....	58
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	59
Lampiran 5. Hasil Uji Skrining Fitokimia	60
Lampiran 6. Penentuan Operating Time (47-51 menit).....	61
Lampiran 7. Perhitungan Aktivitas Antioksidan.....	64
Lampiran 8. Sampel Sebelum dan Sesudah Ditambah DPPH.....	73
Lampiran 9. Analisis SPSS	75
Lampiran 10. Jadwal Penelitian	77
Lampiran 11. Lembar Bimbingan Skripsi.....	78
Lampiran 12. Hasil Cek Plagiarisme	82