

**PENGARUH KONSENTRASI ETANOL SEBAGAI PELARUT
EKSTRAKSI TERHADAP AKTIVITAS PENANGKALAN
RADIASI UV DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

WIDIA PRATIWI
NPM 202205127

PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI ETANOL SEBAGAI PELARUT
EKSTRAKSI TERHADAP AKTIVITAS PENANGKALAN
RADIASI UV DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC)**

Diajukan oleh:

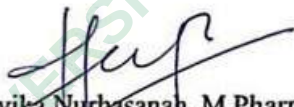
WIDIA PRATIWI
NPM 202205127

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: 29 Juli 2024

Mengesahkan:

Penguji


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

Pembimbing


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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP 2012-13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia, penulis ucapkan rasa syukur dan terimakasih penulis, untuk itu skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kepada dua orang paling berjasa dalam hidup penulis, ibu Dina Supriani dan Bapak Wisnu Wahyudi. Terima kasih atas pengorbanan, cinta, do'a, motivasi, semangat, nasihat dan tanpa lelah mendukung segala keputusan dan pilihan dalam hidup penulis, kalian sangat berarti. Semoga Allah SWT selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan.
2. Kepada cinta kasih ketiga adik-adik penulis, Chintia Salsabila, Ibrahim Habibi dan Amalia Mumtadza, yang selalu memberikan semangat untuk terus melangkah, tempat berkeluh kesah, dan menjadi *support system* terbaik bagi penulis. Terima kasih atas segala do'a dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
3. Kepada Hasanah Family terima kasih atas segala do'a, nasihat dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
4. Rekan-rekan mahasiswa utamanya dari Farmasi B Angkatan 2020, terima kasih atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu, semangat, do'a dan memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan.

PERNYATAAN

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

Nama : Widia Pratiwi

NPM : 202205127

Program Studi : Farmasi

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Etanol Sebagai Pelarut Ekstraksi Terhadap Aktivitas Penangkalan Radiasi UV Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)

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, 25 Juli 2024



Widia Pratiwi

PRAKATA

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Etanol Sebagai Pelarut Ekstraksi Terhadap Aktivitas Penangkalan Radiasi UV Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)”. terselesaikannya skripsi ini tentu berbagai dukungan dan do’a dari banyak pihak yang membantu penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr.rer.nat.apr. 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 Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Skripsi yang telah memberikan motivasi, nasihat, arahan, saran, pendapat dan membimbing penulis selama studi di bangku kuliah dan proses penyusunan proposal skripsi.
5. Ibu apt. Devika Nurhasanah, M.Pharm.Sci., selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan nasihat, arahan, saran dan pendapat.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, mendidik dan memberikan pengalaman.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung, sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang

membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini memberikan manfaat kepada pembaca dan penelitian-penelitian selanjutnya.

Penulis,



Widia Pratiwi

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YUBANDONO
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YUBANDONO
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	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 Penelitian	2
1. Tujuan umum	2
2. Tujuan khusus	2
D. Manfaat Penelitian	3
1. Manfaat teoritis	3
2. Manfaat praktis.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori.....	5
1. Tanaman jeruk purut (<i>Citrus hystrix</i> DC)	5
2. Struktur kulit	7
3. Sinar ultraviolet (UV).....	9
4. Tabir surya.....	10
5. <i>Sun Protection Factor</i> (SPF).....	11
6. Persen transmisi eritema dan persen transmisi pigmentasi	13
7. Ekstraksi	15

8. Etanol	16
9. Spektrofotometri UV-Vis	17
B. Kerangka Konsep	20
C. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
C. Sampel Penelitian.....	21
D. Variabel Penelitian	21
E. Definisi Operasional.....	22
F. Alat dan Bahan.....	22
G. Pelaksanaan Penelitian	23
H. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Ekstrak Daun Jeruk Purut dan SPF	3
Tabel 2. Keefektifan Tabir Surya Berdasarkan Nilai SPF	12
Tabel 3. Nilai EE x I dalam Perhitungan SPF	13
Tabel 4. Kategori Penilaian Transmisi UV	14
Tabel 5. Nilai Fluks Eritema	14
Tabel 6. Nilai Fluks Pigmentasi	15
Tabel 7. Hasil Pengolahan Sampel.....	29
Tabel 8. Hasil Rendemen Ekstrak Kental Daun Jeruk Purut	29
Tabel 9. Hasil Uji Kadar Air	30
Tabel 10. Hasil Skrining Fitokimia	30
Tabel 11. Hasil Nilai SPF Ekstrak Daun Jeruk Purut	31
Tabel 12. Hasil Nilai %Te dan %Tp Ekstrak Daun Jeruk Purut.....	32
Tabel 13. Hasil Uji Analisa Data Nilai SPF Ekstrak Daun Jeruk Purut	32
Tabel 14. Hasil Uji Analisa Data Nilai %Te Ekstrak Daun Jeruk Purut.....	32
Tabel 15. Hasil Uji Analisa Data Nilai %Tp Ekstrak Daun Jeruk Purut	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Jeruk Purut.....	5
Gambar 2. Lapisan-lapisan Kulit	7
Gambar 3. Sinar Ultraviolet.....	9
Gambar 4. Spektrofotometri UV-Vis.....	19
Gambar 5. Kerangka Konsep	20

PERPUSTAKAAN
JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	49
Lampiran 3. Proses Ekstraksi.....	50
Lampiran 4. Perhitungan Persentase Rendemen.....	51
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Air.....	52
Lampiran 6. Skrining Fitokimia.....	53
Lampiran 7. Perhitungan Bahan Larutan Uji	59
Lampiran 8. Data Nilai SPF	61
Lampiran 9. Data Nilai %Te	65
Lampiran 10. Data Nilai %Tp.....	69
Lampiran 11. Analisa SPSS	76
Lampiran 12. Jadwal Penelitian	81
Lampiran 13. Lembar Bimbingan Skripsi.....	82
Lampiran 14. Hasil Cek Plagiarisme	98