

**PENGARUH SUHU PENGERINGAN RIMPANG KUNYIT
HITAM TERHADAP AKTIVITAS PENANGKALAN RADIASI
UV DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

HESTI SEPTIANA WIJAYA

NPM 192205042

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH SUHU PENGERINGAN RIMPANG KUNYIT HITAM
TERHADAP AKTIVITAS PENANGKALAN RADIASI UV DENGAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Diajukan oleh:

HESTI SEPTIANA WIJAYA
NPM 192205042

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: 27 Juli 2023

Mengesahkan:

Penguji



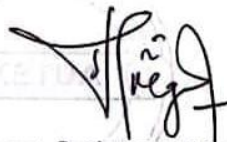
apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc.
NIDN.05-2911-9201

Pembimbing



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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP 2017.13.0101

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberi saya kekuatan dan memberkati saya dengan ilmu pengetahuan. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Sholawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan hasil karya saya kepada:

- ❖ Ayah, dan bunda saya tercinta yang selalu mendo'akan, memberikan kasih sayang yang tulus, memberikan perhatian, memberikan motivasi yang tak terhingga, serta selalu memberikan dukungan kepada saya sehingga skripsi ini dapat selesai.
- ❖ Adik-adik saya yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada saya.
- ❖ Diri sendiri, karena telah berusaha keras, berjuang, serta tidak menyerah meskipun mengalami kesulitan dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Motto

Bertanggung jawablah atas pilihan yang kamu pilih
dan selesaikan apa yang telah kamu mulai

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Hesti Septiana Wijaya

NPM : 192205042

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Suhu Pengeringan Rimpang Kunyit Hitam terhadap Aktivitas Penangkalan Radiasi UV dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis.

menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah hasil 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, 27 Juli 2023



Hesti Septiana Wijaya

PRAKATA

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Suhu Pengeringan Rimpang Kunyit Hitam terhadap Aktivitas Penangkal Radiasi UV dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis**” ini dapat diselesaikan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak yaitu:

1. Ibu Prof. Dr. ret.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 Program Studi Farmasi (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Bapak apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci. selaku dosen pembimbing skripsi dan pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, saran, motivasi, kritikan, nasihat, dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta khususnya Bapak/Ibu dosen program Studi Farmasi (S-1).
7. Kedua orang tua saya, adik, dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material serta doa yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Sahabat-sahabat saya Lindri dan Icha yang telah memberikan semangat, motivasi, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman Qosku Residence Farah, Thania, Intan, dan Arizka yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman mahasiswa Farmasi angkatan 2019 Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, maka dari itu penulis sangat berharap kritik dan saran serta meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua, Aamiin.

Yogyakarta, 27 Juli 2023

Penulis



Hesti Septiana Wijaya

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN 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.....	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. Tinjauan Teori.....	6
1. Sinar ultraviolet	6
2. Kulit.....	8
3. Tabir surya	9
4. <i>Sun Protection Factor</i> (SPF)	10
5. Persentase transmisi eritema dan transmisi pigmentasi	11
6. Kunyit hitam (<i>Curcuma caesia</i> Roxb).....	12

7. Pengeringan.....	16
8. Spektrofotometri UV-Vis.....	18
B. Kerangka Konsep.....	20
C. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
C. Sampel.....	22
D. Variabel Penelitian	22
E. Definisi Operasional.....	23
F. Alat dan Bahan.....	23
G. Pelaksanaan Penelitian.....	24
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Lanjutan Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3. Kategori Nilai SPF Menurut FDA.....	11
Tabel 4. Penggolongan Potensi Tabir Surya.....	12
Tabel 5. Kandungan Aktif Pada Rimpang Kunyit Hitam.....	15
Tabel 6. Nilai EE X I.....	27
Tabel 7. Nilai Tetapan Fluks Eritema.....	27
Tabel 8. Nilai Tetapan Fluks Pigmentasi.....	28
Tabel 9. Hasil Pengeringan Simplisia.....	31
Tabel 10. Hasil Ekstraksi.....	32
Tabel 11. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Hitam.....	32
Tabel 12. Perbandingan Nilai dan Kategori SPF.....	33
Tabel 13. Perbandingan Nilai dan Kategori % Te.....	34
Tabel 14. Perbandingan Nilai dan Kategori % Tp.....	34
Tabel 15. Hasil Analisis Statistik Nilai SPF.....	35
Tabel 16. Hasil Analisis Statistik Nilai % Te.....	35
Tabel 17. Hasil Analisis Statistik Nilai % Tp.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman <i>Curcuma caesia</i> Roxb.....	13
Gambar 2. Struktur Kimia Kurkuminoid.....	14
Gambar 3. Struktur Flavonoid.....	16
Gambar 4. Skema Kerangka Konsep.....	20
Gambar 5. Skema Jalannya Penelitian.....	29

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman.....	50
Lampiran 2. Surat Pernyataan Determinasi.....	51
Lampiran 3. Persiapan Simplisia.....	52
Lampiran 4. Pengeringan.....	53
Lampiran 5. Pembuatan Ekstrak.....	54
Lampiran 6. Perhitungan Hasil Rendemen.....	55
Lampiran 7. Uji Skrining Fitokimia.....	57
Lampiran 8. Data Nilai SPF, % Te dan % Tp.....	58
Lampiran 9. Hasil Nilai SPF Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Hitam.....	70
Lampiran 10. Hasil Nilai % Te Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Hitam.....	71
Lampiran 11. Hasil Nilai % Tp Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Hitam.....	72
Lampiran 12. Analisis Data.....	73
Lampiran 13. Jadwal Penelitian.....	79
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi.....	80
Lampiran 15. Hasil Cek Plagiasi.....	85