

SKRIPSI

**UJI CEMARAN AFLATOKSIN PADA RIMPANG TEMULAWAK
(*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) YANG DIJUAL DI PASAR
BANTUL YOGYAKARTA**



UMY

**UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

**Disusun oleh :
Andika Ardi Pradana
20170350024**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andika Ardi Pradana
NIM : 20170350024
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya tulis ilmiah hasil penelitian penulis sendiri yang belum pernah diajukan. Semua sumber informasi pada penelitian ini dikutip dari karya yang telah diterbitkan dari penulis yang lain dan telah dicantumkan di dalam teks serta telah tercantum di dalam daftar pustaka di bagian akhir pada karya tulis ilmiah.

Apabila skripsi ataupun penelitian ini terbukti hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi.

Yogyakarta, 17 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Andika Ardi Pradana
NIM : 20170350024

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al-Qur’an Surah Al-Baqarah 2:286)

"Lebih baik terlambat daripada tidak sama sekali"

(Anonim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu 'alaikum wr. wb. Alhamdulillahil'amin.

Saya panjatkan puji syukur atas ridho Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya, serta kepada Nabi Muhammad saw yang telah menjadi suri teladan hidup bagi seluruh umat muslim.

Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk orang-orang tersayang yang telah mendukung dan mendoakan saya hingga saat ini. Terima kasih kepada ayah dan ibu saya, Alm. bapak Ngadimin dan ibu Lisnawati yang telah membesarkan dan mendidik saya sehingga saya dapat mencapai titik saat ini. Terima kasih untuk kakak saya, Nina Arista yang saya banggakan. Tak lupa, terima kasih kepada teman-teman terdekat yang setia mendengar keluh kesah dan selalu memberikan saya dukungan. Berkat segala do'a dan motivasi yang kalian berikan, saya dapat menyelesaikan studi Farmasi UMY.

Semoga kedepannya saya bisa menjadi panutan yang baik untuk keluarga, teman-teman, dan yang lainnya agar bisa menjadi lebih sukses dari apa yang saya dapatkan.

Aaminn ya rabbal 'amin. Wassalamu 'alaikum wr. wb.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* yang senantiasa memberikan segala nikmat dan karunia-Nya. Atas izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Uji Cemaran Aflatoksin pada Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) yang Dijual di Pasar Bantul Yogyakarta”** sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih baik secara langsung maupun tidak langsung kepada berbagai pihak atas do'a, dukungan, kritik dan saran yang telah diberikan dalam pembuatan proposal karya ilmiah ini. Semoga penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat untuk masyarakat serta perkembangan ilmu pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat banyak pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. apt. Hari Widada, M. Sc selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. apt. Andy Eko Wibowo, M. Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ketersediaan beliau dalam membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. apt. Salmah Orbaniyah, M. Kes selaku Dosen Penguji 1 yang memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. apt. Aji Winanta, M.Sc selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. apt. Mega Octavia, M. Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan motivasi, bimbingan, serta arahan selama penulis

menjalani studi di Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2017, terima kasih atas segala dukungan dan doa yang telah diberikan serta waktu yang telah dilewati bersama selama menyelesaikan studi.
8. Semua pihak yang berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, terutama dalam dunia kesehatan. Penulis sangat menyadari skripsi ini tidak luput dari segala kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 17 Agustus 2021

Penulis,

Andika Ardi Pradana

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Temulawak	6
1. Deskripsi Tanaman.....	6
2. Klasifikasi Tanaman.....	6
3. Kandungan Temulawak	7
B. Simplisia.....	8
1. Definisi Simplisia.....	8
2. Metode Pembuatan Simplisia.....	8
C. Aflatoksin	10
D. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	12
E. Gravimetri	12
F. <i>High Performance Liquid Chromatography (HPLC)</i>	13
G. Kerangka Konsep	15
H. Hipotesis Penelitian.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Desain Penelitian.....	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian	16

C.	Variabel Penelitian	16
1.	Variabel Bebas	16
2.	Variabel Terikat	16
3.	Variabel Pengacau Terkendali	17
D.	Definisi Operasional.....	17
E.	Instrumen Penelitian.....	17
F.	Cara Kerja	18
1.	Pengambilan Sampel Simplisia Temulawak	18
2.	Uji Identifikasi Senyawa Kurkumin.....	19
3.	Preparasi Kromatografi Lapis Tipis	19
4.	Uji Penetapan Kadar Air	21
5.	Uji Penetapan Kadar Aflatoksin.....	22
G.	Skema Langkah Kerja	22
H.	Analisis Hasil	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
A.	Pemilihan Sampel Simplisia Temulawak.....	24
B.	Determinasi Sampel Simplisia Temulawak	24
C.	Preparasi Sampel Simplisia Temulawak	25
D.	Uji Identifikasi Senyawa Kurkumin.....	26
E.	Penetapan Kadar Air	29
F.	Uji Kualitatif Senyawa Aflatoksin	30
G.	Uji Kuantitatif Senyawa Aflatoksin	30
H.	Keterbatasan Penelitian	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
A.	Kesimpulan	35
B.	Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA		36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Hasil Uji Penetapan Kadar Air Simplisia Temulawak.....	29
Tabel 3. Hasil Uji Penetapan Kadar Aflatoksin	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penampakan Tanaman Temulawak	7
Gambar 2. Struktur Kimia Senyawa Aflatoksin B1, B2, G1, dan G2	11
Gambar 3. Gambaran Pemisahan Komponen Senyawa dalam HPLC	14
Gambar 4. Kerangka Konsep	15
Gambar 5. Skema Langkah Kerja	22
Gambar 6. Visualisasi Spektrofotometri UV-Vis 366 nm.....	28
Gambar 7. Visualisasi Spektrofotometri UV-Vis 254 nm.....	28
Gambar 8. Profil Kurva Uji Kualitatif Senyawa Aflatoksin	32
Gambar 9. Hasil Uji Kualitatif Senyawa Aflatoksin	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi	38
Lampiran 2. Data Perhitungan.....	40
Lampiran 3. Hasil Uji Penetapan Kadar Air Sampel Simplisia Temulawak	41
Lampiran 4. Hasil Analisis Kromatogram	42
Lampiran 5. Hasil Analisis HPLC.....	45
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	47