

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KUNYIT
(*Curcuma domestica* Val) DENGAN PENYARI ETANOL DAN
KLOOROFORM TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)**

Oleh :

RINI PURWANTI

42118053

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN
BUMIAYU
2022**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KUNYIT
(*Curcuma domestica Val*) DENGAN PENYARI ETANOL
DAN KLOOROFORM TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus*
NAMA : RINI PURWANTI
NIM : 42118053

Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Farmasi saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Bumiayu, 10 Oktober 2022

Penulis


RINI PURWANTI
42118053

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KUNYIT
(*Curcuma domestica Val*) DENGAN PENYARI ETANOL
DAN KLOOROFORM TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus*

NAMA : RINI PURWANTI

NIM : 42118053

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Bumiayu, 10 Oktober 2022

Mengetahui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



apt. Aulia Rahman, M.Farm.
NIDN. 0616108301



Eka Trisnawati, M.Pd.
NIDN. 0615068803

Ketua Program Studi,



Luthfi Hidayat Maulana, S.KM., M.Si.
NIDN. 0626078902

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN KUNYIT
(*Curcuma domestica Val*) DENGAN PENYARI ETANOL DAN
KLOROFORM TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus
NAMA : RINI PURWANTI
NIM : 42118053

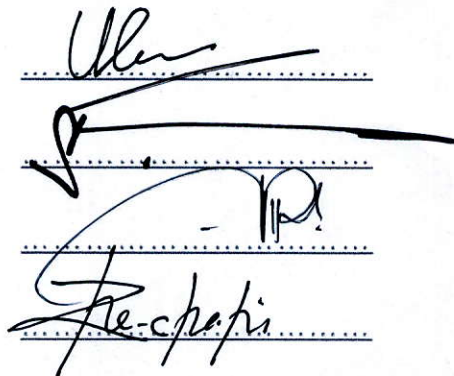
Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 15 Oktober 2022. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Bumiayu, 26 Oktober 2022

Nama Penguji

- 1 apt. Ubun Fadli Serahli, M.Farm.
NIDN.0605029102
- 2 apt. Baedi Mulyanto, S.Farm., M.H.
NIDN. 0604058803
- 3 apt. Aulia Rahman, M.Farm
NIDN. 0616108301
- 4 Eka Trisnawati, M. Pd.
NIDN. 0615068803

Tanda Tangan



Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban



Dr. apt. Pudjono, SU.
NUPN. 9990000424

Ketua Program Studi Farmasi



Luthfi Hidayat Maulana, S.KM., M.Si.
NIDN. 0626078902

MOTO DAN PERSEMBAHAN

... Jagalah Allah, maka engkau akan mendapati Nya di hadapanmu. Jika engkau memohon (meminta), mohonlah kepada Allah, dan jika engkau meminta pertolongan, mintalah pertolongan kepada Allah. Ketahuilah, bahwa seandainya seluruh umat berkumpul untuk memberi suatu manfaat kepadamu, maka mereka tidak akan dapat memberi manfaat kepadamu, kecuali dengan sesuatu yang telah ditetapkan Allah untukmu...

[HR. at-Tirmidzi, dan ia berkata, "Hadits ini hasan shahih"]

Alhamdulillahirobil'alamiin..

Dengan menyebut nama Allah SWT, yang maha pengasih lagi maha penyayang, saya sangat bersyukur atas rahmat yang telah Allah SWT berikan dan juga atas kebesaran karunia Allah SWT, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Karya sederhana ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan yang sangat luar biasa.

Dan terimakasih kepada seluruh keluarga dan teman-teman atas segala usaha serta pengorbanan yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dan terimakasih juga atas semangat yang telah diberikan kepada saya.

ABSTRAK

Pemanfaatan bahan alam untuk menghasilkan obat-obatan dianggap sangat bermanfaat. Pemanfaatan bahan alam ini salah satunya karena jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibandingkan yang terbuat dari bahan sintetis. Penelitian ini dilakukan untuk melihat adanya aktivitas antibakteri ekstrak daun kunyit dengan penyari etanol 70% dan kloroform terhadap *Staphylococcus aureus* serta untuk melihat adanya perbedaan daya hambat pada kedua penyari ekstrak daun kunyit yaitu ekstrak etanol 70% dan ekstrak kloroform terhadap *Staphylococcus aureus*. Salah satu bahan alam yang bermanfaat sebagai antibakteri yaitu daun kunyit (*Curcuma domestica* Val). Ekstrak daun kunyit mengandung senyawa metabolit yang berfungsi sebagai antibakteri diantaranya yaitu flavonoid, alkaloid, tannin, saponin dan triterpenoid. Ekstrak daun kunyit dimaserasi dengan pelarut etanol 70% dan kloroform, kemudian dibuat variasi konsentrasi 5%, 25% dan 50% untuk kontrol positif menggunakan antibiotik erythromycin dan kontrol negatif menggunakan DMSO 10%. Metode uji antibakteri yang digunakan adalah metode difusi cakram. Kertas cakram diletakkan diatas media NA (Nutrient Agar) yang berisi suspensi bakteri, kemudian diinkubasi selama 48 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada diameter zona hambat ekstrak daun kunyit antara pelarut etanol 70% dan kloroform terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa konsentrasi 50% pada kedua penyari memiliki aktivitas antibakteri tertinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan kategori sedang-kuat.

Kata kunci : Antibakteri, Daun Kunyit, Metode Difusi Cakram, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Utilization of natural materials to produce medicines is considered very useful. One of the reasons for this use of natural materials is that they rarely cause adverse side effects compared to those made from synthetic materials. The aim of this study see the antibacterial activity of turmeric leaf extract on Staphylococcus aureus bacteria and to see the difference in the inhibitory power of the two extracts of turmeric leaf extract, namely 70% ethanol extract and chloroform extract against Staphylococcus aureus bacteria. One of the natural ingredients that is useful as an antibacterial is turmeric leaf (Curcuma domestica Val). Turmeric leaf extract contains metabolites that function as antibacterials including flavonoids, alkaloids, tannins, saponins and triterpenoids. Turmeric leaf extract was macerated with 70% ethanol and chloroform, then varied the concentrations of 5%, 25% and 50% for positive control using erythromycin antibiotic and negative control using 10% DMSO. The antibacterial test method used is the disc diffusion method. The paper discs were placed on NA (Nutrient Agar) media containing a bacterial suspension, then incubated for 48 hours. The results showed that there was no significant difference in the diameter of the inhibition zone of turmeric leaf extract between 70% ethanol and chloroform on the growth of Staphylococcus aureus bacteria. And from the results of this study it was concluded that the concentration of 50% in the two extracts had the highest antibacterial activity in inhibiting the growth of Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords : *Antibacterial, Disc Diffusion Method, Staphylococcus aureus, Turmeric Leaf*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam senantiasa tertuju pada baginda Nabi Muhammad SAW.

Penelitian dengan judul “Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kunyit (*Curcuma domesticae* Val) dengan Penyari Etanol dan Kloroform Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan tingkat Strata 1 (S1) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban.

Proses penyusunan proposal skripsi ini tak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dr. M. Kadarisman, S.H., MSi. selaku Rektor Universitas Peradaban yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk kuliah di Universitas Peradaban.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melakukan penelitian.
3. Luthfi Hidayat Maulana, S.KM., M.Si. selaku Ketua Jurusan Program Studi Farmasi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan sarjana di Program Studi Farmasi.
4. apt. Aulia Rahman, M.Farm. selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat dibuat dengan baik.
5. Eka Trisnawati, M.Pd. selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, keikhlasan, dan memberikan banyak pelajaran pada penulis.
6. apt. Ubun Fadli Serahli, M.Farm. selaku penguji pertama yang sudah meluangkan waktunya untuk menguji saya dan memberikan saran dan masukan bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. apt. Baedi Mulyanto, S.Farm., M.H. selaku dosen penguji kedua yang sudah meluangkan waktunya untuk menguji saya dan telah memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Syaiful Prayogi, S.Farm. selaku laboran di Laboratorium Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban yang telah banyak membantu dalam melancarkan jalannya penelitian.

9. Kedua orangtua dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa, perhatian serta dukungan dan memberi semangat kepada saya dari awal hingga sekarang.
10. Sahabat hati mas Riki Triyono, yang telah membantu jalannya penelitian serta memberikan doa dan dukungan kepada saya.
11. Sahabat baik dan teman-teman jurusan farmasi angkatan 2018 terkhusus siimut Siti Nur Azizah, sificantik Melisa dan semuanya yang sudah ikut serta dalam menemani saya belajar selama di Universitas Peradaban.

Semoga Allah SWT membalas budi baik Bapak Ibu dan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua ataupun para pembaca. Aamiin

Atas perhatian semangat dan dukungannya penulis menyampaikan terima kasih.

Bumiayu, 10 Oktober 2022

Rini Purwanti
NIM. 42118053

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I . PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Pustaka.....	6
B. Kajian Penelitian Relevan	22
C. Kerangka Pikir.....	24
D. Hipotesis	26
BAB III. METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Mikroba Uji dan Bahan Uji Penelitian	28
D. Variabel Penelitian.....	28
E. Definisi Operasional	29
F. Instrumen Penelitian	29

G.	Cara Kerja.....	30
H.	Teknik Analisis Data	35
I.	Alur Penelitian.....	36
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		37
A.	Determinasi Tanaman Kunyit (<i>Curcuma domestica Val</i>)	37
B.	Ekstraksi Daun Kunyit (<i>Curcuma domestica Val</i>)	38
C.	Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kunyit	40
D.	Identifikasi Fitokimia.....	46
E.	Analisis Data	49
BAB V. PENUTUP.....		54
A.	Kesimpulan.....	54
B.	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....		56
LAMPIRAN.....		60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Golongan dan Fungsi antibiotik.....	13
Tabel 2. 2. Kriteria Daya Hambat Bakteri	16
Tabel 3.1. Definsi Operasional	29
Tabel 4. 1. Hasil Determinasi Tanaman Kunyit.....	38
Tabel 4. 2. Hasil Rendemen Ekstrak Daun kunyit	39
Tabel 4. 3. Hasil Diameter Zona Hambat Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> .	42
Tabel 4. 4. Kategori Efektivitas Zona Hambat Bakteri.....	43
Tabel 4. 5. Kategori Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri.....	44
Tabel 4. 6. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Kunyit	46
Tabel 4. 7. Uji Normalitas.....	50
Tabel 4. 8. Hasil Uji Homogenitas.....	51
Tabel 4. 9. Hasil Uji One Way ANOVA	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tanaman Kunyit dan Daun Kunyit (doc.pribadi).....	6
Gambar 2. 2. Koloni <i>Staphylococcus aureus</i>	10
Gambar 2. 3. Struktur Kimia Erythromycin.....	19
Gambar 2. 4. Skema Kerangka Konsep	26
Gambar 4.1. Diagram Rata-Rata Zona Hambat	45
Gambar 4.2. Struktur Kimia Flavonoid	49
Gambar 4.2. Reaksi Kimia tannin dengan FeCl_3	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 2. Surat Permohonan Determinasi	67
Lampiran 3. Hasil Determinasi	69
Lampiran 4. Surat Izin Pembelian Mikroba Uji.....	70
Lampiran 5. Kartu Akses Laboratorium	71
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian	72
Lampiran 7. Proses Maserasi Ekstrak kental Daun Kunyit.....	74
Lampiran 8. Dokumentasi	60
Lampiran 9. Proses Skrining Fitokimia	61
Lampiran 10. Larutan Konsentrasi.....	62
Lampiran 11. Hasil Uji Daya Hambat Bakteri.....	64
Lampiran 12. Hasil Perhitungan	65
Lampiran 13. Hasil Uji Statistik Aktivitas Antibakteri.....	66
Lampiran 14. Biodata Penulis	76