



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 96%
DAUN SENGKUANG (*Dracontomelon dao* (Blanco) Merr. &
Rolfe) TERHADAP BAKTERI *Salmonella typhi***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Rangka Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Farmasi**

Oleh

**Sempurna sari RM
NIM SF20097**

**PROGAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU**

JUNI 2024

PRAKATA

Puji syukur kepada Ida Shang Hyang Widhi Wasa yang telah melimpahkan begitu banyak rahmat, hidayah, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (*Dracontomelon dao* (Blanco) Merr. & Rolfe) Terhadap Bakteri *Salmonella typhi*”. Adapun skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, MP selaku Rektor Universitas Borneo Lestari.
2. Ibu Esty Restiana Rusida, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari.
3. Bapak apt. Muhammad Maulidie Alfiannor Saputera, M. Farm selaku Ketua Prodi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari.
4. Ibu apt. Fitriyanti, M. farm dan Ibu Norhayati, M. Farm selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, arahan, bimbingan dan selalu bersedia meluangkan waktu untuk bimbingan terkait skripsi.
5. Ibu Nur Rahmiati, M. Farm dan Bapak apt. Erwin Fauzana, M. Farm selaku Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah memberikan saran serta arahan yang membangun.
6. Bapak apt. Aditya Noviadi R., M. Farm selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Dosen, Staff dan Laboran Universitas Borneo Lestari yang telah memberikan bimbingan serta pengetahuan yang bermanfaat selama masa perkuliahan dan penelitian.

8. Kepada Mendiang Ayahanda tercinta, Bapak Riwut Mulajari, S. Pd, M.M, yang sudah bersama Tuhan disana, terima kasih atas waktu yang dihabiskan dalam hidupnya untuk mendampingi, menasehati, mendukung, dan menjadi panutan.
9. Kepada ibunda terkasih, Ibu Yutri, wanita terkuat yang darinya penulis tahu darimana kesabaran ini berasal, Terima kasih atas segala bentuk cinta dan kasih sayang yang sudah diberikan, tidak ada keinginan apapun kecuali Tuhan selalu melimpahkan kasih sayang-Nya kepada beliau.
10. Kepada saudara laki-laki beserta istri, Risak Kanuneo Welum dan Bahalini, terimakasih karena selalu mendampingi dan memberikan dukungan pada setiap fase kehidupan penulis.
11. Kepada Novri, Zakir, Dinda, Lola, Devi, dan Tasya, terimakasih atas dukungan yang telah diberikan, yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis disetiap fase perkuliahan, selalu ada pada saat penulis ada dititik terendah, selalu bersedia dengan ikhlas membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Kepada Thalia, Tabita, Mily, Yuni da, Asi terimakasih atas segala perhatian dan selalu ikhlas membantu penulis walaupun terhalang jarak satu sama lain.
13. Kepada Utari, Sela, Irma, dan veren. Terimakasih karena sudah membantu dan menolong penulis.
14. Kepada orang-orang yang sudah datang maupun pergi dalam kehidupan penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terimakasih atas pengalaman pahit dan manis yang sudah diberikan, semua akan selalu menjadi pelajaran bagi penulis untuk lebih bijaksana dalam menjalani kehidupan selanjutnya.
15. Dan kepada diri sendiri, Sempurna Sari RM. Terimakasih karena sudah menerima segala kelebihan dan kekurangan yang sudah menjadi bagian dalam diri. Mari bersama-sama menikmati setiap proses dari sebuah kehidupan, masa lalu memang tidak dapat diubah dan masa depan tidak dapat ditebak, hari ini adalah hadiah, dan kamu pemenang untuk hari ini karena sudah berani memilih menjadi pribadi sekarang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)..	5
2.1.1. Morfologi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	5
2.1.2. Klasifikasi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	6
2.1.3. Kandungan Senyawa Kimia Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	6
2.1.4. Kajian Farmakologi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon</i> <i>dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	10
2.2. Metode Ekstraksi	10
2.3. Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	13
2.3.1. Klasifikasi <i>Salmonella typhi</i>	13
2.3.2. Deskripsi <i>Salmonella typhi</i>	14
2.4. Metode Pengujian Bakteri	15

2.4.1. Metode Difusi	15
2.4.2. Metode Dilusi.....	17
2.5. Antibiotik Ciprofloxacin	19
2.6. Kategori Zona Hambat	19
2.7. DMSO (Dimetil Sulfoksida).....	19
2.8. Hipotesis	20
2.9. Kerangka Konsep	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Rancangan Penelitian	22
3.2. Waktu dan tempat penelitian	23
3.2.1. Waktu penelitian.....	23
3.2.2. Tempat penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1. Populasi.....	24
3.3.2. Sampel.....	24
3.4. Variabel Penelitian	24
3.4.1. Variabel Bebas	24
3.4.2. Variabel Terikat	25
3.5. Alat dan Bahan Penelitian	25
3.5.1. Alat	25
3.5.2. Bahan.....	25
3.6. Prosedur Penelitian	26
3.6.1. Determinasi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	26
3.6.2. Pengambilan Sampel.....	26
3.6.3. Pembuatan Simplisia Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	26
3.6.4. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	27
3.6.5. Uji Skrining Fitokimia.....	28
3.6.6. Pengujian Antibakteri <i>Salmonella typhi</i>	30

3.7. Analisis Data	36
3.8. Kerangka Operasional	37
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil Penelitian.....	37
4.1.1. Determinasi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	37
4.1.2. Simplisia Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	37
4.1.3. Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	38
4.1.4. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	39
4.1.5. Pewarnaan Gram Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	40
4.1.6. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	40
4.1.7. Analisis Data	41
4.2. Pembahasan	42
4.2.1. Determinasi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	42
4.2.2. Pembuatan Simplisia Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	43
4.2.3. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	44
4.2.4. Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	45
4.2.5. Pewarnaan Gram Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	49
4.2.6. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	50
4.2.7. Analisis Data	55
BAB V PENUTUP.....	58
5.1. Kesimpulan.....	58

5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	65
RIWAYAT HIDUP	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. a) Daun, b) Pohon, c) Buah sengkung (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	6
2. Hasil pewarnaan gram pada koloni <i>Salmonella typhi</i> dibawah mikroskop perbesaran 10×100	14
3. Kerangka Konsep	21
4. Kerangka Operasional	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Interpretasi zona hambat <i>ciprofloxacin</i> 5 µg/disk.....	19
2. Klasifikasi zona hambat	19
3. Hasil Determinasi Tumbuhan Sengkuang sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	37
4. Data Randemen Simplisia Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	38
5. Data Randemen Ekstrak Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	39
6. Hasil Uji Skrining Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	39
7. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe) Terhadap Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	40
8. Hasil Uji Homogenitas	41
9. Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	41
10. Uji <i>Mann Whitney</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Determinasi Tumbuhan Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanko) Merr. & Rolfe).....	66
2. Proses Pembuatan Simplisia Daun Sengkuang (<i>Dracontomelo dao</i> (Blanko) Merr. & Rolfe)	68
3. Perhitungan Randemen Simplisia daun sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanko) Merr. & Rolfe)	70
4. Perhitungan Randemen Ekstrak Etanol (96%) Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanko) Merr. & Rolfe).....	70
5. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanko) Merr. & Rolfe)	71
6. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanko) Merr. & Rolfe)	73
7. Sertifikat Biakan Murni Bakteri <i>Salmonella Typhi</i>	76
8. Perhitungan Seri Konsentrasi Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	78
9. Perhitungan Pembuatan Media <i>Nutrient Agar</i> (NA) dan media <i>Mueller-Hinton Agar</i> (MHA).....	80
10. Pewarnaan Gram Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	81
11. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe)	84
12. Diameter Zona Hambat Ekstrak 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe) terhadap Bakteri <i>Salmonella typhi</i> serta Kontrol Positif dan Kontrol Negatif.....	86
13. Rata – rata Diameter Zona Hambat Tiap Konsentrasi Ekstrak Etanol 96% Daun Sengkuang (<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr. & Rolfe).....	92
14. Analisis Data Menggunakan SPSS	92