

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MANGKOKAN
(*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) TERHADAP
JUMLAH TOTAL LEUKOSIT MENCIT
JANTAN PUTIH**

SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi Pada Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah

MAULIDA RAHMA

1910070150019

**PRODI FARMASI KLINIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG**

2023

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MANGKOKAN
(*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) TERHADAP
JUMLAH TOTAL LEUKOSIT MENCIT
JANTAN PUTIH**

LAPORAN AKHIR SKRIPSI



Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi Pada Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah

MAULIDA RAHMA

1910070150019

**PRODI FARMASI KLINIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR SKRIPSI

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MANGKOKAN (*Polyscias scutellaria*
(Burm.f.) Fosberg) TERHADAP JUMLAH TOTAL LEUKOSIT MENCIT JANTAN
PUTIH**

Disusun oleh :

Maulida rahma

1910070150019

Telah disetujui

Padang, (23 Oktober 2023)

Pembimbing 1

pembimbing 2

(apt. Relin Yesika, M.Farm)

(apt. Elsa Marsellinda, M.Farm)

NIDN : 1022049401

NIDN : 1016049202

Penguji 1

Penguji 2

(apt. Arif Ferdian, M.Farm)

(apt. Siska Ferilda, M.Farm)

NIDN : 1013059001

NIDN : 1001048101

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL DAUN MANGKOKAN (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) TERHADAP JUMLAH TOTAL LEUKOSIT MENCIT JANTAN PUTIH

Nama : Maulida Rahma

Npm : 1910070150019

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim penguji skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah dan dinyatakan lulus tanggal 31 Oktober 2023

Susunan Tim Penguji Skripsi

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1. apt. Relin Yesika, M.Farm | Ketua..... |
| 2. apt. Elsa Marsellinda, M.Farm | Anggota..... |
| 3. apt. Arif Ferdian, M.Farm | Anggota..... |
| 4. apt. Siska Ferilda, M.Farm | Anggota..... |

Padang, 2023

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah
Dekan,

dr. Rinita Amelia, M.Biomed,ph.D

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulida Rahma

Npm : 1910070150019

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Farmasi Klinis Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Baiturrahmah, Padang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis saya ini berupa skripsi dengan judul “**Efektifitas Ekstrak Etanol Daun Mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm .f. (Fosberg) terhadap Jumlah Total Leukosit Mencit Putih Jantan**” adalah asli dan belum pernah di publikasikan atau di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik di universitas baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri,tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas di cantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan di sebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang,27 Oktober 2023

Maulida Rahma

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan Judul **“Efektifitas Ekstrak Etanol Daun Mangkokan (*Polyscias scutellaria* Burm.f. (Fosberg) Terhadap Jumlah Total Leukosit Mencit Putih Jantan.”** Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana S1 Pada prodi Farmasi Klinis Universitas Baiturrahmah.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari iringan do'a tulus dan dukungan yang tiada hentinya yang di berikan oleh ibunda Lesmariah dan ayahanda Edi Fitra, serta adik tersayang Melia Riska, Ahmad zulfikar dan Sarohan aziza yang sangat penulis sayangi, kasih sayang beserta do'a tulus ikhlas memberikan semangat dan dukungan yang tiada ternilai bagi penulis. Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
2. Ibu apt. Relin Yesika, M.Farm dan Ibu apt. Elsa Marsellinda, M.Farm selaku dosen pembimbing yang telah penuh perhatian dan kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, arahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Keduan orang tua tercinta ayah H.Edi Fitra dan ibu Hj. Lesmariah yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
4. Bapak prof. Amri Bakhtiar selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam kegiatan akademis penulis.

5. Bapak/ibu dosen yang telah mendidik dan mencurahkan ilmu selama ini kepada penulis dan staf karyawan/karyawati serta analis labor Universitas Baiturrahmah
6. Dan saya ucapkan kepada sahabat saya Indah luthfianti Rahma yang senantiasa ada saat senang dan susah saya dan selalu mendengarkan keluh kesah peneliti, dan memberikan dukungan,motivasi,pengingat dan menemani peneliti hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu- persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga Allah SWT membalas amal baik tersebut dan merupakan amal jariah disisinya, Amiin. Penulis berharap semoga skripsi ini menjadi sumbangan yang bernilai ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya mudah- mudahan dapat bermanfaat bagi penulis dan umumnya bagi kita semua.

Padang 27 oktober,2023

Maulida Rahma

ABSTRAK

PENGARUF EKSTRAK ETANOL DAUN MANGKOKAN (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) TERHADAP JUMLAH TOTAL LEUKOSIT MENCIT JANTAN PUTIH

MAULIDA RAHMA

Latar Belakang : Tumbuhan mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) telah banyak dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional untuk pengobatan penyakit tertentu. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak daun mangkokan dapat meningkatkan jumlah sel leukosit mencit putih jantan sebagai hewan uji yang dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok 1 sebagai (kontrol negatif) tidak diberi apapun atau mencit normal, kelompok 2,3,4 diinduksi antigen pada hari pertama melalui intraperitoneal dan pada hari ke 7 melalui subkutan dan diberi suspensi ekstrak daun mangkokan dengan dosis 100;200;400 mg/kgbb masing-masing diberi selama 7 hari per-oral. Pada hari ke 8 dihitung jumlah sel leukosit total mencit putih jantan. **Hasil:** jumlah sel leukosit menunjukkan hasil 3030,5260,5850,7500/ μ l darah. **Kesimpulan:** dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun mangkokan dapat meningkatkan sel leukosit pada mencit putih jantan berbanding lurus dengan kenaikan dosis 100;200;400; mg/kgbb.

Kata kunci : (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg), antigen, sel leukosit.

ABSTRACT

EFFECT OF MANGKOKAN LEAVES ETHANOL EXTRACT (Polyscias scutellaria (Burm.f.) Fosberg) ON THE TOTAL NUMBER OF LEUKOCYTES IN MALE WHITE MICE

MAULIDA RAHMA

Background: *The mangkokan plant (Polyscias scutellaria (Burm.f.) Fosberg) has been widely used as a traditional medicine for the treatment of certain diseases. Objective:* This study aims to determine whether mangkokan leaf extract can increase the number of leukocyte cells in male white mice as test animals which were divided into 4 groups. Group 1 as (negative control) was given nothing or normal mice, groups 2, 3, 4 were induced by antigen on the first day intraperitoneally and on the 7th day subcutaneously and given a suspension of mangkokan leaf extract at a dose of 100; 200; 400 mg/kgbb each was given orally for 7 days. On day 8, the total leukocyte cell count of male white mice was counted. **Results:** the number of leukocyte cells showed results of 3030,5260,5850,7500/ μ l blood. **Conclusion:** This study shows that ethanol extract of mangkokan leaves can increase leukocyte cells in male white mice in direct proportion to the increase in dose of 100;200;400; mg/kgbb.

Key words: (Polyscias scutellaria (Burm.f.) Fosberg), antigen, leukocyte cells.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Uraian Tanaman Mangkokan.....	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Mangkokan	4
2.1.2 Nama lain dan Nama Daerah	4
2.1.3 Morfologi Tanaman	6
2.1.4 Manfaat Tanaman	5
2.1.5 Senyawa Kimia Daun Mangkokan	6
2.2 Ekstraksi	6
2.3 Sistem Imun	7
2.3.1 Sistem Imun Nonspesifik.	8
2.3.2 Sistem Imun Spesifik	9
2.3.2.1 Sistem Imunitas Humoral	9
2.3.2.2 Sistem Imunitas Selular	10
2.4 Leukosit	11
2.4.1 Proses Pembentukan Leukosit	11
BAB III. KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS	13
3.1 Kerangka Teori	13
3.2 Kerangka Konsep	14
3.3 Hipotesis	14
BAB IV. METODE PENELITIAN	15
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	15
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	15
4.3 Jenis Penelitian.....	15
4.4 Populasi dan Sampel	15
4.4.1 Populasi	15
4.4.2 Sampel.....	15
4.4.3 Sampling.....	15
4.5 Variabel Penelitian	16
4.5.1 Variabel Bebas	16
4.5.2 Variabel Terikat	16
4.5.3 Variabel Perancu	16

4.6 Defenisi Operasional	16	
4.7 Cara pengumpulan data	17	
4.7.1 Alat.....	17	
4.7.2 Bahan.....	18	
4.7.3 Skrining fitokimia	18	4.7.4 Jenis
data.....	18	
4.8 Cara Kerja.....	18	
4.9 Alur Penelitian	21	
4.10 Analisis Data.....	23	
4.11 Etika Penelitian	23	
BAB V. HASIL PENELITIAN	24	
5.1 Hasil Pengumpulan Tanaman	24	5.2
Determinasi Tanaman	24	5.3 Hasil
Pengolahan Ekstrak.....	24	5.4 Hasil
Skrining Fitokimia	24	5.5 Hasil
Perhitungan Total Leukosit	24	
PEMBAHASAN	25	BAB VI.
PENUTUP	30	BAB VIII.
Kesimpulan.....	30	7.1
.....	30	7.2 Saran
PUSTAKA	31	DAFTAR
LAMPIRAN	36	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman mangkokan	4	
Gambar 2. Kerangka teori	13	Gambar 3.
Kerangka konsep.....	14	Gambar 4.
Alur penelitian	22	Gambar 5.
Kurva sel leukosit total.....	25	Gambar 6.
Hasil identifikasi Herbarium	36	Gambar 7.
Pembuatan ekstrak daun mangkokan	38	Gambar 8.
Skema pemberian induksi antigen dan pemberian sediaan uji pada mencit putih jantan	39	
Gambar 9. Skema perhitungan jumlah leukosit.....	40	Gambar 10.
Daun segar mangkokan	43	Gambar 11.
Simplisi kering	43	Gambar 12.
Hasil ekstrak	43	Gambar 13.
Hasil uji flavonoid.....	43	Gambar 14.
Hasil uji saponin	44	Gambar 15.
Hasil uji tanin.....	44	Gambar 16.
Penyuntikan mencit secara intraperitoneal	44	Gambar 17.
Penyuntikan mencit secara subkutan	44	Gambar 18.
Hasil leukosit	45	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Defenisi Operasional	17	Tabel 2. Berat
badan mencit aklimatisasi	41	Tabel 3. Hasil
jumlah total leukosit	41	Tabel 4. Hasil
uji homogenitas	42	Tabel 5. Hasil
uji normalitas	42	Tabel 6. Hasil
uji ANOVA.....	42	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil identifikasi Herbarium.....	36	
Lampiran 2. Kode etik penelitian.....	37	
Lampiran 3. Alur penelitian.....	38	Lampiran 4.
Skema perlakuan terhadap hewan percobaan	39	Lampiran 5.
Skema pengambilan darah mencit	39	Lampiran 6.
Hasil penelitian	41	Lampiran 7.
Dokumentasi penelitian.....	43	