

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK DIURETIK DEKOKTA DAUN MANGKOKAN
(*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) PADA
TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)**



**MAULIDYA AMANDA
P07539020060**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK DIURETIK DEKOKTA DAUN MANGKOKAN (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**MAULIDYA AMANDA
P07539020060**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEK DIURETIK DEKOKTA DAUN MANGKOKAN
(*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) PADA TIKUS
PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

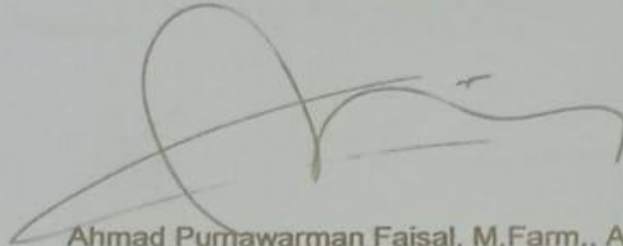
NAMA : MAULIDYA AMANDA

NIM : P07539020060

Telah diterima dan akan Diseujui untuk Diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing,

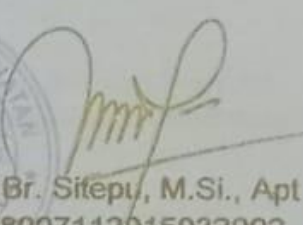


Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi

 Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan




Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Apt
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UJI EFEK DIURETIK DEKOKTA DAUN MANGKOKAN
(*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) PADA TIKUS
PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

NAMA : MAULIDYA AMANDA

NIM : P07539020060

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Akhir Program Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2023

Medan, Juni 2023

Penguji I

Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt
NIP 196510031992032001

Penguji II

Dra. Mashiah, Apt, M.Kes
NIP 196204281995032001

Ketua Penguji

Ahmad Rurnawarman Faisal, M.Farm., Apt
NIP 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEK DIURETIK DEKOKTA DAUN MANGKOKAN (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2023
Penulis



Maulidya Amanda
P07539020060

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2022

MAULIDYA AMANDA

UJI EFEK DIURETIK DEKOKTA DAUN MANGKOKAN (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

xi+ 39 Halaman, 4 Gambar, 6 Tabel, 6 Lampiran.

ABSTRAK

Diuretik merupakan zat yang dapat mengoptimalkan dan mempercepat pembentukan urin serta meningkatkan volume urin yang dikeluarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek diuretik dekokta daun mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) dan untuk mengetahui konsentrasi paling efektif dekokta daun mangkokan sebagai diuretik pada tikus putih jantan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan 15 ekor tikus putih jantan sebagai hewan uji. Hewan uji dibagi dalam 5 kelompok perlakuan (Dekokta Daun Mangkokan 15%, 25%, 35%, Larutan Furosemid dan Aquadest) yang masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor tikus putih. Pengukuran volume urin dilakukan setiap 30 menit selama 6 jam pengamatan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dekokta daun mangkokan konsentrasi 35% memiliki efek diuretik yang paling kuat. Dekokta daun mangkokan 15% memiliki efek diuretik yang hampir sebanding dengan furosemid sedangkan dekokta daun mangkokan 25% dan 35% memiliki efek diuretik yang lebih tinggi dibandingkan dengan furosemid.

Kata Kunci : Daun Mangkokan, Diuretik, Tikus Putih, Dekokta

Daftar Bacaan : 24 (2015-2023)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022
MAULIDYA AMANDA

**DIURETIC EFFECT TEST OF MANGKOKAN LEAVES (*Polyscias scutellaria*
(Burm.f.) Fosberg) DECOCT IN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)**

xi+ 39 Pages, 4 Figures, 6 Tables, 6 Attachments.

ABSTRACT

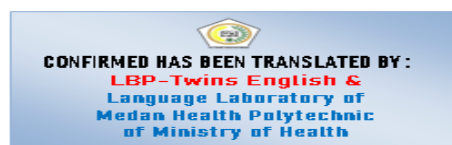
Diuretics are substances that can optimize and accelerate the formation of urine and increase the volume of urine to be excreted. This study aims to determine the diuretic effect of mangkokan leaf decoct (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) on male white rats (*Rattus norvegicus*) and to determine the most effective concentration as a diuretic in male white rats.

This study was an experimental study, using 15 male white rats as test animals which were divided into 5 treatment groups, 3 rats for each group, (decoct of Daun Mangkokan in doses of 15%, 25%, 35%, Furosemide solution and Aquadest). Urine volume measurements were carried out every 30 minutes for 6 hours of observation.

Through research it is known that mangkokan leaf decoct at a concentration of 35% has the strongest diuretic effect. Mangkokan leaf dekokta 15% has a diuretic effect that is almost comparable to furosemide, while mangkokan leaf dekokta 25% and 35% has a higher diuretic effect compared to furosemide.

Keywords: Mangkokan Leaves, Diuretics, White Rats, Decoct

References : 24 (2015-2023)



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Adapun Judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **“Uji Efek Diuretik Dekokta Daun Mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*)”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, pada penyelesaiannya Penulis mendapatkan bimbingan, saran, sarana, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM.,M.Kep., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE.,M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm, Apt., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt., selaku penguji I dan Ibu Dra. Masniah, Apt, M.Kes., selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orang tua penulis Bapak Yohanneston Harmada dan Ibu Nani Herawati serta adik penulis Maulana Assyifa yang telah memberikan doa, semangat, motivasi serta dukungan baik moril maupun

materil kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Teristimewa kepada sahabat Penulis sejak berada di bangku Sekolah Menengah Atas Alifia Octaviani Aritonang yang telah memberikan semangat serta dukungan dan meluangkan waktu untuk berdiskusi dengan penulis mengenai hal-hal terkait penelitian sejak awal penyusunan Karya Tulis Ilmiah
9. Kepada sahabat seperjuangan yang di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi, Riska Amalia, Maulidini, Sannubah Pulungan, Rizkyanti Tarigan, Nurul Fadilla yang telah kebersamai Penulis sejak awal perkuliahan dan selalu memberikan dukungan kepada Penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih dan kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2023

Penulis



Maulidya Amanda

P07539020060

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Uraian Tumbuhan	5
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan	5
2.1.2 Morfologi Tumbuhan	6
2.1.3 Nama Lain Tumbuhan.....	6
2.1.4 Zat yang Terkandung Pada Tumbuhan.....	6
2.1.5 Khasiat Tumbuhan.....	7
2.2 Diuretik.....	7
2.2.1 Pengertian Diuretik.....	7
2.2.2 Mekanisme Kerja Diuretik	8
2.2.3 Penggolongan Diuretik.....	9
2.2.4 Penggunaan Diuretik.....	10
2.2.5 Efek Samping Diuretik.....	11
2.3 Urin	11
2.4 Furosemida.....	12
2.5 Dekokta.....	13
2.6 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>).....	13
2.7 Kerangka Konsep	14
2.8 Definisi Operasional	14
2.9 Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16

3.1	Jenis dan Desain Penelitian	16
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.4	Alat dan Bahan	16
3.4.1	Alat	16
3.4.2	Bahan	16
3.5	Hewan Percobaan.....	17
3.6	Pembuatan dan Perhitungan Volume Sediaan Dekokta Daun Mangkokan	17
3.6.1	Pembuatan Sediaan Dekokta Daun Mangkokan	17
3.6.2	Perhitungan Volume Sediaan Dekokta Daun Mangkokan	18
3.7	Pembuatan dan Perhitungan Volume Larutan Furosemid	19
3.7.1	Pembuatan Larutan Furosemid	19
3.7.2	Perhitungan Volume Larutan Furosemid	19
3.8	Volume Pemberian Pada Tikus Putih	19
3.9	Prosedur Kerja	20
3.10	Analisa Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil.....	21
4.1.1	Hasil Pengumpulan Tanaman	21
4.1.2	Hasil Determinasi Tanaman	21
4.1.3	Hasil Uji Diuretik.....	21
4.2	Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....		29
LAMPIRAN		31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Daun Mangkokan (<i>Polyscias scutellaria</i> (Burm.f.) Fosberg.).....	5
Gambar 2. 2 Struktur Kimia Furosemida	12
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	14
Gambar 4. 1 Diagram Batang Total dan Rata-rata Total VUT Selama 6 Jam....	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Mangkok.....	7
Tabel 4. 1 Volume Pemberian Perlakuan	21
Tabel 4. 2 Data Hasil Pengamatan Setelah Diberi Perlakuan.....	22
Tabel 4. 3 Jumlah dan Rata-rata Volume Urin per 30 Menit	23
Tabel 4. 4 Data Persentase Kriteria Khasiat Diuretik Berdasarkan Kelompok Perlakuan Selama 6 Jam.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Izin Penelitian di Laboratorium	31
Lampiran 2. Hasil Identifikasi Tumbuhan	32
Lampiran 3. Tabel Konversi Dosis Manusia dan Hewan	33
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	34
Lampiran 5. Perhitungan Pelarut Dalam Dekokta Daun Mangkokan 35%.....	38
Lampiran 6. Perhitungan Volume Perlakuan.....	38