

KARYA TULIS ILMIAH

UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum Wight*) DALAM MENURUNKAN KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)



**LAURA INDAH RESTU SIHOTANG
P07539019056**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum Wight*) DALAM MENURUNKAN KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**LAURA INDAH RESTU SIHOTANG
P07539019056**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
TAHUN 2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum Wight*) DALAM MENURUNKAN
KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
norvegicus*)

NAMA : LAURA INDAH RESTU SIHOTANG

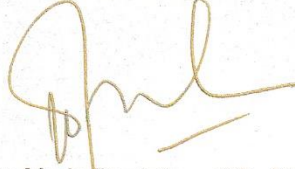
NIM : P07539019056

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 2022

Menyetujui,

Pembimbing



Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
NIP.196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP.196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum Wight*) DALAM MENURUNKAN
KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
norvegicus*)

NAMA : LAURA INDAH RESTU SIHOTANG

NIM : P07539019056

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2022

Medan,

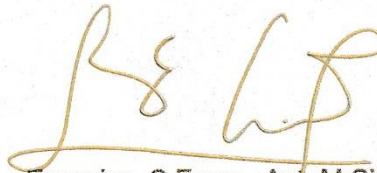
2022

Penguji I

Penguji II



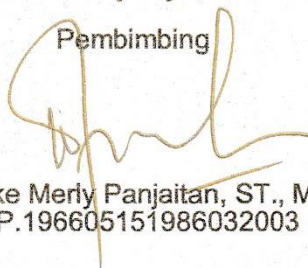
Rini Andarwati, S.KM., M.Kes
NIP 197012131997032001



Ernoviya, S.Farm., Apt. M.Si
NIP 197311281994032001

Menyetujui,

Pembimbing



Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si
NIP.196605151986032003

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP.196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum Wight*) DALAM MENURUNKAN KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*)

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, 2022

LAURA INDAH RESTU SIHOTANG
NIM P07539019056

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2022

LAURA INDAH RESTU SIHOTANG

**UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* Wight)
DALAM MENURUNKAN KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
novergicus*)**

xi + 50 halaman, 3 tabel, 7 gambar, 4 grafik, 12 lampiran.

ABSTRAK

Asam urat masih menjadi masalah utama dalam dunia kesehatan, dibuktikan dari berbagai kasus komplikasi dari penyakit asam urat ini seperti gagal ginjal, batu ginjal dan lain-lain masih cukup tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatannya seperti masih banyaknya masyarakat yang mengonsumsi makanan tanpa memperhatikan kandungan dari makanan tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar ekstrak etanol daun salam dalam menurunkan kadar asam urat dan untuk mengetahui kadar ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar asam urat pada tikus putih.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi Poltekkes Medan. Tahap penelitian dimulai dari pembuatan maserasi, aklimatisasi tikus putih, ekstraksi, induksi hati ayam, dan uji ekstrak etanol daun salam pada tikus putih.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan pengukuran kadar asam urat pada tikus putih dilakukan pada menit ke-30 dan menit ke-90 menunjukkan bahwa semua kelompok dosis EEDS dan kelompok pembanding sudah menunjukkan penurunan kadar asam urat darah secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol positif. Dari itu juga dapat diketahui bahwa kelompok pembanding (allopurinol) menunjukkan potensi yang paling besar sebagai agen penurunan kadar asam urat dibandingkan dengan kelompok dosis EEDS.

Pemberian ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar asam urat pada tikus putih. Pemberian ekstrak etanol daun salam dengan konsentrasi 40%, 60%, 80% secara oral pada tikus putih dapat menurunkan kadar asam urat, namun konsentrasi yang mendekati dengan kelompok pembanding adalah konsentrasi 80%.

Kata Kunci : Daun Salam, Asam Urat, Tikus Putih, Konsentrasi, Allopurinol
Daftar Bacaan : 17 (2012 - 2022)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT**

SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022

LAURA INDAH RESTU SIHOTANG

**TEST OF ETHANOL EXTRACT OF BAY LEAF (*Syzygium polyanthum* Wight)
TO REDUCE URIC ACID LEVELS IN WHITE RATS (*Rattus novergicus*)**

xi + 50 pages, 3 tables, 7 pictures, 4 charts, 12 appendices.

ABSTRACT

Gout is a major problem in the world of health, as evidenced by the incidence of various cases of complications from gout, such as kidney failure, kidney stones and others. This is influenced by the lack of public awareness of health, such as consuming food without paying attention to the content of the food. The purpose of this study was to determine the effect and concentration of ethanol extract of bay leaves in reducing uric acid levels in white rats.

This research is an experimental study, conducted at the Pharmacology Laboratory of Pharmacy Department of Poltekkes Medan, covering the manufacture of maceration, acclimatization of white rats, extraction, induction of chicken liver, and testing of ethanol extract of bay leaf on white rats.

Through the results of the study, it is known that all dose groups of ethanol extract of bay leaves and the comparison group have shown a significant decrease in uric acid levels, compared to the positive control group in measuring uric acid levels at the 30th minute and 90th minute.

It is also known that the comparison group (allopurinol) showed the greatest potential as an agent for reducing uric acid levels compared to the dose group of ethanol extract of bay leaves. Ethanol extract of bay leaves with concentrations of 40%, 60%, 80% orally can reduce uric acid levels in white rats, but the concentration that is close to the comparison group is 80%.

Keywords : Bay Leaf, Uric Acid, White Rat, Concentration, Allopurinol

References : 17 (2012 - 2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“UJI KADAR EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* Wight) DALAM MENURUNKAN KADAR ASAM URAT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)”**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, pada penyelesaiannya penulis mendapat banyak bimbingan, saran, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt, selaku ketua jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si, selaku pembimbing akademik penulis selama mengikuti kuliah di jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes RI Medan.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si, selaku pembimbing penulis sekaligus sebagai Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang selalu memberi masukan dan bimbingan kepada penulis.
5. Ibu Rini Andarwati, S.KM., M.Kes dan Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt. M.Si selaku Penguji I dan Penguji II Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah membimbing serta memberikan masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Ayahanda Sahat Sihotang, S.Pd, Ibunda Serti M. Tampubolon dan kedua Adik penulis Erika Dwiputri Sihotang dan Sherin Pratiwi Sihotang serta seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan material, dan mendoakan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai Karya Tulis Ilmiah.
8. Kepada Chica Simbolon, Elly Juliana Hutagalung, Mico Rejeki Aritonang, yang selalu memberikan nasehat, motivasi dan dorongan untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan KTI ini.

9. Seluruh teman seperjuangan penulis mahasiswa/i angkatan 2019 di jurusan farmasi Poltekes Kemenkes Medan, penulis mengucapkan terima kasih yang telah banyak memberikan dukungan, kebersamaan, pengalaman yang sangat berharga dan tidak terlupakan.
10. Kepada seluruh pihak yang telah banyak memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 2022

Penulis

LAURA INDAH RESTU SIHOTANG
P07539019056

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Asam Urat	5
2.1.1. Pengertian Asam Urat	5
2.1.2. Klasifikasi Asam Urat.....	6
2.1.3. Faktor Yang Mempengaruhi Asam Urat	6
2.1.4. Gejala Asam Urat	7
2.1.5. Kadar Asam Urat Normal	7
2.1.6. Jenis Makanan yang Dapat Menyebabkan Asam Urat	8
2.2. Uraian Daun Salam	8
2.2.1. Klasifikasi Daun Salam.....	9
2.2.2. Morfologi Daun Salam	10
2.2.3. Metabolit Sekunder Daun Salam	10
2.2.4. Nama Lain dan Nama Daerah.....	13
2.2.5. Kandungan Daun Salam	13
2.2.6. Manfaat Daun Salam	15

2.2.7. Tempat Tumbuh	15
2.3. Bahan Obat yang Digunakan.....	15
2.3.1. Allopurinol (C ₅ H ₄ N ₄ O)	15
2.4. Maserasi Ekstrak Daun Salam	16
2.5. Tikus Putih (<i>Rattus novergicus L.</i>)	17
2.6. Hati Ayam.....	18
2.7. Kerangka Konsep.....	18
2.8. Definisi Operasional	19
2.9. Hipotesa.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	20
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2.1. Lokasi.....	20
3.2.2. Waktu	20
3.3. Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1. Populasi	20
3.3.2. Sampel	20
3.4. Hewan Percobaan.....	21
3.5. Alat dan Bahan.....	21
3.5.1. Alat.....	21
3.5.2. Bahan	21
3.6. Pembuatan Sediaan	21
3.6.1. Pembuatan Simplisia	21
3.6.2. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Salam	22
3.6.3. Dosis Ekstrak Etanol Daun Salam.....	23
3.7. Pembuatan Suspensi CMC 0,5%	23
3.8. Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Daun Salam	23
3.9. Dosis Allopurinol.....	24
3.10. Dosis Hati Ayam.....	25
3.11. Prosedur Kerja	25
3.12. Analisa Data.....	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Hasil	27
4.2. Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR GAMBAR

2.1. Gambar Daun Salam	9
2.2. Kerangka Konsep	18
4.1. Grafik Hasil Pengukuran Asam Urat Pada Tikus Putih	27
4.2. Grafik Uji Anova Kadar Asam Urat Tikus Putih (Hari ke-0)	29
4.3. Grafik Uji Anova Kadar Asam Urat Tikus Putih (Hari ke-7)	29
4.4. Grafik Uji Anova Kadar Asam Urat Tikus Putih (Hari ke-14)	30
4.5. Grafik Uji Anova Kadar Asam Urat Tikus Putih (Hari ke-15)	30

DAFTAR TABEL

2.1. Tabel Makanan yang Menyebabkan Asam Urat.....	8
2.2. Tabel Hasil Uji fitokimia <i>Syzygium polyanthum</i>	13
4.1. Tabel Hasil Pengukuran Asam Urat Pada Tikus Putih	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Hasil Pengukuran Asam Urat Pada Tikus Putih.....	36
Lampiran 2. Pemberian Larutan Uji.....	37
Lampiran 3. Tabel Volume Maksimal Larutan Sediaan Uji	39
Lampiran 4. Tabel Konversi	40
Lampiran 5. Grafik Kadar Asam Urat Tikus Putih.....	41
Lampiran 6. Gambar Penelitian	42
Lampiran 7. Pengukuran Kadar Asam Urat Tikus Putih	45
Lampiran 8. Surat Determinasi	46
Lampiran 9. Surat Izin Laboratorium.....	47
Lampiran 10. Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI.....	48
Lampiran 11. <i>Ethical Clearance</i>	49
Lampiran 12. Surat Bebas Laboratorium	50