

ASOLEHAH LULU ALANHAROH

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina* Delile.) PADA MENCIT
PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

The image shows a circular official stamp of Universitas Garut, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. The stamp features the university's logo, which consists of a stylized open book with three vertical bars above it. The text 'UNIVERSITAS GARUT' is written in a circle around the logo, and 'FAKULTAS MIPA' is written at the bottom. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

dr. Siva Hamdani, MARS

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina* Delile.) PADA MENCIT
PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, September 2018

Oleh :

Asolehah Lulu Alanharoh
2404114141

Disetujui Oleh :



Cindra Tri Yuniar, M. Si., Apt
Pembimbing Utama



Doni Anshar Nuari, M. Si., Apt
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyampaikan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina* Delile.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, September 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



ASOLEHAH LULU ALANHAROH

AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina* Delile.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER

Asolehah Lulu Alanharoh

2404114141

ABSTRAK

Hiperurisemia merupakan suatu kondisi yang tidak bergejala dan berkaitan dengan peningkatan risiko gout. Daun afrika secara empiris digunakan masyarakat sebagai lalapan dan sayuran atau digunakan dengan cara meminum rebusan daun afrika yang berkhasiat untuk pengobatan antidiabetes, hiperkolesterol, demam, hipertensi dan asam urat. Daun afrika mengandung flavonoid. Senyawa flavonoid inilah yang diduga mempunyai aktivitas untuk menurunkan asam urat. Penelitian ini dilakukan untuk menguji aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Delile.) pada mencit putih jantan galur *Swiss webster*. Dosis ekstrak yang digunakan adalah 100, 200 dan 400 mg/KgBB serta dosis Allopurinol sebagai pembanding adalah 13 mg/KgBB. Pengujian dilakukan pada mencit yang hiperurisemia setelah diinduksi dengan kalium oksonat 300mg/KgBB secara intraperitoneal dan jus hati ayam secara oral. Pengukuran kadar asam urat dilakukan dengan menggunakan stick test alat ukur asam urat setiap jam selama 4 jam setelah diberikan sediaan uji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun afrika dapat menurunkan kadar asam urat darah mencit, ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Delile.) dosis 200 mg/KgBB merupakan dosis efektif sebagai antihiperurisemia yang ditunjukan dengan rata-rata persentase penurunan kadar asam urat sebesar sebesar 55,84% dan persentase efektivitas antihiperurisemia sebesar 108,72%.

Kata kunci: daun afrika (*Vernonia amygdalina* Delile.), antihiperurisemia kalium oksonat, jus hati ayam

ANTIHIPERURISMIA ACTIVITIES OF AFRICAN LEAF ETHANOL EXTRACT (*Vernonia amygdalina* Delile.) AT WHITE SWITCH SWISS WEBSTER

Asolehah Lulu Alanharoh

2404114141

ABSTRACT

Hyperuricemia is an asymptomatic condition and is associated with an increased risk of gout. African leaves are empirically used as vegetables and vegetables or used by drinking African leaf decoction which is efficacious for antidiabetic, hypercholesterolemia, fever, hypertension and gout treatment. African leaves contain flavonoids. These flavonoid compounds are thought to have activities to reduce uric acid. This study was conducted to examine the antihyperuricemia activity of African leaf ethanol extract (*Vernonia amygdalina* Delile.) In male white mice of Swiss webster. The extract dosage used was 100, 200 and 400 mg/KgBW and the Allopurinol dose as a comparison was 13 mg/KgBW. Tests were carried out on hyperuricemia mice after induction with 300 mg/KgBW potassium oxonate intravenously and orally chicken chicken juice. Measurement of uric acid levels is done using stick test measuring instrument for gout every hour for 4 hours after the test preparation is given. The results showed that the ethanol extract of African leaves can reduce blood uric acid levels in mice, ethanol extract of African leaves (*Vernonia amygdalina* Delile.) Dose of 200 mg/KgBW was an effective dose as antihyperuricemia which was indicated by the average percentage reduction uric acid levels amounted to 55.84% and the percentage of antihyperuricemia effectiveness was 108.72%.

Keywords: african leaves (*Vernonia amygdalina* Delile.), antihiperurisemia, potassium oxonate, chicken liver juice

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, karunia-Nya dan kasih sayang-Nya sehingga atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir, dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina* Delile.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”**

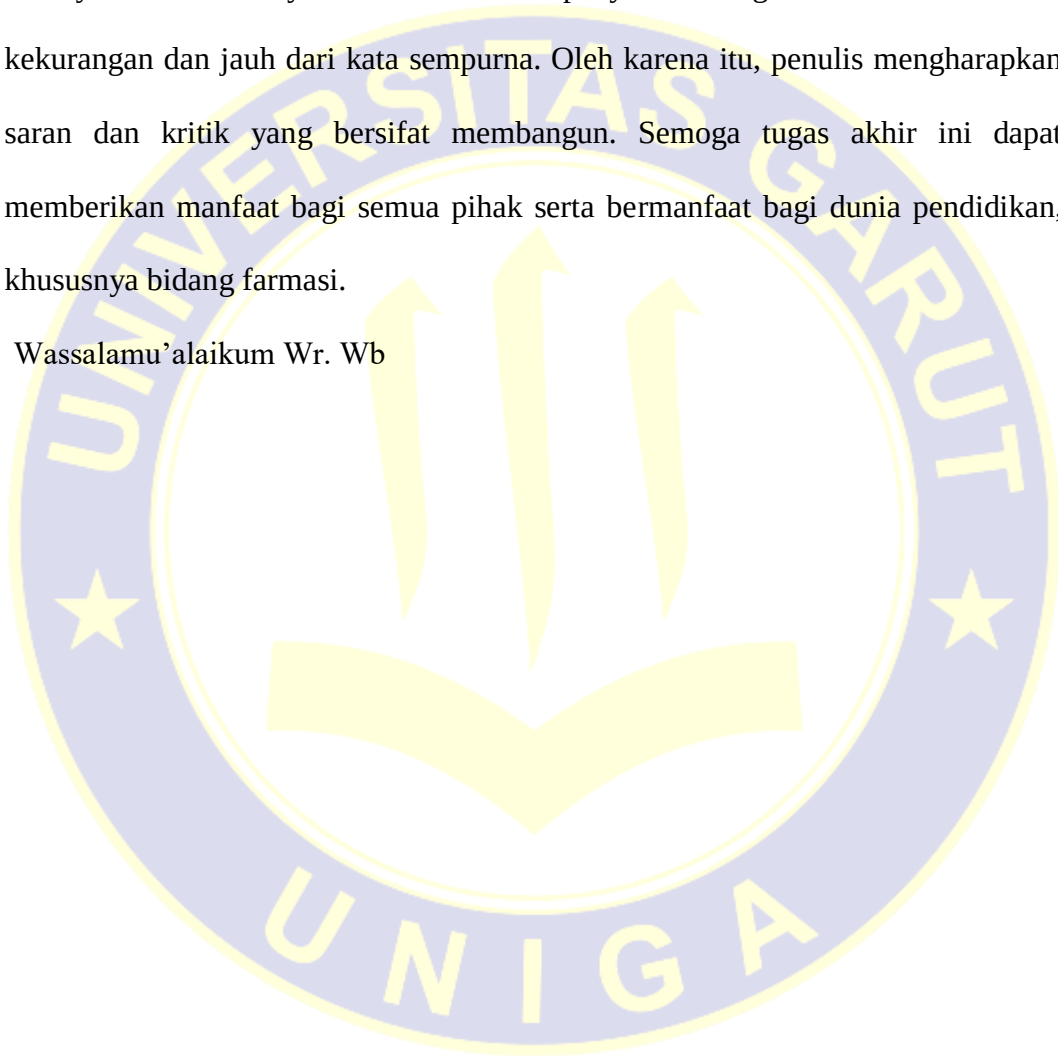
Tugas akhir ini disusun sebagai syarat yang diberikan untuk memenuhi standar kelulusan Program Sarjana Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah terlibat dalam kelancaran penyusunan tugas akhir ini, kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS selaku Dekan Program Studi S1 Farmasi FMIPA Universitas Garut.
2. Cindra Tri Yuniar, M. Si., Apt dan Doni Anshar Nuari, M. Si., Apt selaku pembimbing utama dan pembimbing serta yang dengan sabar memberikan bimbingan, sarant dan petunjuk sehingga tersusun tugas akhir ini.
3. Kedua orang tua, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberikan segalanya terutama do'a, dukungan, bantuan dan kasih sayang.

4. Teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu ada untuk berdiskusi, memberikan semangat dan motivasi. Sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan berlipat ganda atas amal baiknya. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih ada kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak serta bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya bidang farmasi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.2 Asam Urat	6
1.3 Hiperurisemia.....	9
1.4 Gout.....	11
1.5 Pengobatan Asam Urat.....	13
1.6 Kalium Oksonat	15
1.7 Allopurinol	16
1.8 Metode POCT	17
II METODE PENELITIAN	19
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN PERCOBAAN	21
3.1 Alat	21
3.2 Bahan.....	21
3.3 Hewan Uji	22

IV	RANCANGAN PENELITIAN	23
4.1	Penyiapan Bahan	23
4.2	Pembuatan Ekstrak Daun Afrika	24
4.3	Karakteristik Simplisia	24
4.4	Penapisan Fitokimia	27
4.5	Penyiapan Hewan Percobaan	30
4.6	Dosis dan Penyiapan Sediaan.....	30
4.7	Penyiapan Induktor Asam Urat	31
4.8	Pengujian Aktivitas Antihiperurisaemia	31
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	45
6.1	Kesimpulan.....	45
6.2	Saran.....	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	48

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	HASIL DETERMINASI TUMBUHAN.....	48
2	GAMBAR TANAMAN DAUN AFRIKA.....	49
3	PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA....	50
4	PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DENGAN INDUKSI KALIUM OKSONAT DAN JUS HATI AYAM.....	51
5	PERHITUNGAN DOSIS.....	52
6	HASIL KADAR ASAM URAT ANTIHIPERURISEMIA.	54
7	DATA STATISTIK UJI T.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Afrika.....	34
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Afrika....	36
V.3 Kadar Rata-Rata Asam Urat Darah Mencit Jantan Setelah Perlakuan Dengan Allopurinol dan Ekstrak Daun Afrika.....	39
V.4 Rata-Rata Persen Penurunan Kadar Asam Urat Yang Diperoleh Dari Setiap Perlakuan.....	42
V.5 Persentase Efektivitas Antihiperurisemia Ekstrak Daun Afrika Terhadap Allopurinol.....	43
V.6 Hasil Kadar Asam Urat Darah (mg/dL) Tiap Kelompok Perlakuan.....	54
V.7 Data Statistik Uji T Terhadap Kadar Asam Urat Setelah Pemerian Induksi.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Bagan mekanisme pembentukan asam urat.....	8
I.2 Struktur allopurinol.....	16
IV.1 Hasil determinasi tanaman daun afrika.....	48
IV.2 Gambar tanaman daun afrika.....	49
IV.3 Pembuatan ekstrak etanol daun afrika.....	50
IV.4 Pengujian aktivitas antihiperurisemia dengan induksi kalium oksonat dan jus hati ayam.....	51
V.1 Grafik kadar asam urat darah rata-rata tiap kelompok perlakuan.....	40
V.2 Grafik rata-rata persentase penurunan kadar asam urat darah....	42
V.3 Grafik rata-rata efektivitas antihiperurisemia.....	44