

DETI ALIAH

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL HERBA
SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm f). Wallich ex Nees),
RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa* L) DAN KOMBINASINYA
PADA MENCIT 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



dr. Siva Hamdani, MARS.

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL HERBA
SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm f). Wallich ex Nees),
RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa* L) DAN KOMBINASINYA
PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

TUGAS AKHIR

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

Garut, Oktober 2018

Oleh :

Deti Aliah
2404114145

Disetujui Oleh :



Dr. Neng Fisheri Kurniati
Pembimbing Utama



Deden Winda Suwandi, M.Farm., 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 menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm f). Wallich ex Nees), RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa* L) DAN KOMBINASINYA PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2018

Yang membuat
pernyataan

Tertanda



DETI ALIAH

AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm f). Wallich ex Nees), RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa* L) DAN KOMBINASINYA PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER

Deti Aliah
2404114145

ABSTRAK

Hiperurisemia merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan konsentrasi asam urat darah yang meningkat. Penelitian sebelumnya menunjukkan herba sambiloto memiliki aktivitas antihiperurisemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antihiperurisemia herba sambiloto (*Andrographis paniculata* (burm f) Wallich ex Nees), rimpang kunyit (*Curcuma longa* L) dan kombinasinya pada mencit jantan galur *Swiss Webster* yang diberi induksi jus hati ayam dan kalium oksonat dengan menggunakan metode *point of care testing* (POCT). hasil penelitian yang didapatkan dari ekstrak etanol herba sambiloto dan rimpang kunyit dengan dosis masing-masing 150 mg/KgBB, serta kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto-rimpang kunyit dosis 75 mg/KgBB-75 mg/KgBB dan 150 mg/KgBB-150 mg/KgBB memiliki aktivitas antihiperurisemia dilihat dari penurunan kadar asam urat darah mencit setiap satu jam selama empat jam setelah pemberian sediaan uji. Ekstrak etanol rimpang kunyit 150 mg/KgBB memiliki aktivitas antihiperurisemia paling baik dengan rata-rata persentase penurunan kadar asam urat 56,59% dan rata-rata efektivitas ekstrak 110,94%. Kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto-ekstrak etanol rimpang kunyit 75 mg/KgBB memiliki aktivitas antihiperurisemia dengan rata-rata persentase penurunan kadar asam urat darah 43,74% dan rata-rata efektivitas ekstrak 81,78%.

Kata kunci : alopurinol, antihiperurisemia, herba sambiloto, metode POCT, rimpang kunyit.

**ANTIHYPERURICEMIA ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT
“SAMBILOTO” (*Andrographis paniculata* (Burm f) Wallich ex Nees)
HERBS, “KUNYIT” (*Curcuma longa* L) RHIZOME AND BOTH
COMBINATION ON SWISS WEBSTER MALE MICE**

Deti Aliah
2404114145

ABSTRACT

*Hyperuricemia is a condition by increased blood uric acid concentration. This study aimed to determine the antihyperuricemia activity of ethanol extract of “sambiloto” (*Andrographis paniculata* (Burm f) Wallich ex Nees) herbs, “kunyit” (*Curcuma longa* L) rhizome and their combination on male mice of Swiss Webster strain which were induced with chicken liver juice and potassium oxonate using POCT (Point Of Care Testing) method. The result obtained from ethanol extract of “sambiloto” herbs and “kunyit” rhizome with a dose 150 mg/KgBW, a combination ethanol extract of “sambiloto” herbs-“kunyit” rhizome dose 75 mg/KgBW-75 mg/KgBW and dose 150 mg/KgBW-150 mg/KgBW has antihyperuricemia activity seen from decreased levels blood uric acid mice every one hour for four hour after administration of the test preparations. Ethanol extract of “kunyit” rhizome dose 150 mg/KgBW has the best antihyperuricemia activity with an average reduction percentage of 56,59% and the average effective of extracts is 110,94%. The combination of ethanol extract of “sambiloto” herbs-“kunyit” rhizome 75 mg/KgBW has antihyperuricemia activity with an average percentage reduction of 43,74% and the average effective of extracts of 81,78%.*

Keywords : antihyperuricemia, allopurinol, “Kunyit” rhizome, POCT method, “Sambiloto” herbs.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm f). Wallich ex Nees), RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa* L) DAN KOMBINASINYA PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”** yang dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dr. Siva Hamdani., MARS selaku Dekan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Dr. Neng Fisher Kurniati selaku Pembimbing Utama dan Deden Winda Suwandi M.Farm., Apt. selaku Pembimbing Serta atas kesabaran dan kesediaan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan serta pengarahan yang sangat bermanfaat kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen dan staff akademika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas ilmu yang di berikan selama perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Kedua orang tua tercinta yang telah membesarkan penulis dan menjadi alasan penulis untuk tetap bersemangat, yang senantiasa memberikan doa, dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil, kakak penulis serta keluarga yang senantiasa mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Rio Alif Holifsin sebagai penyemangat, sahabat-sahabat terbaik Baim, Tasya SRG, Asri , Tehran, Nanad, Damar, Intan, Maul, Dikdik, Asep, Desi, supporting system barudak Hayu Wisuda dan Playgroup, serta rekan-rekan jurusan Farmasi Universitas Garut yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Dengan kerendahan hati, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

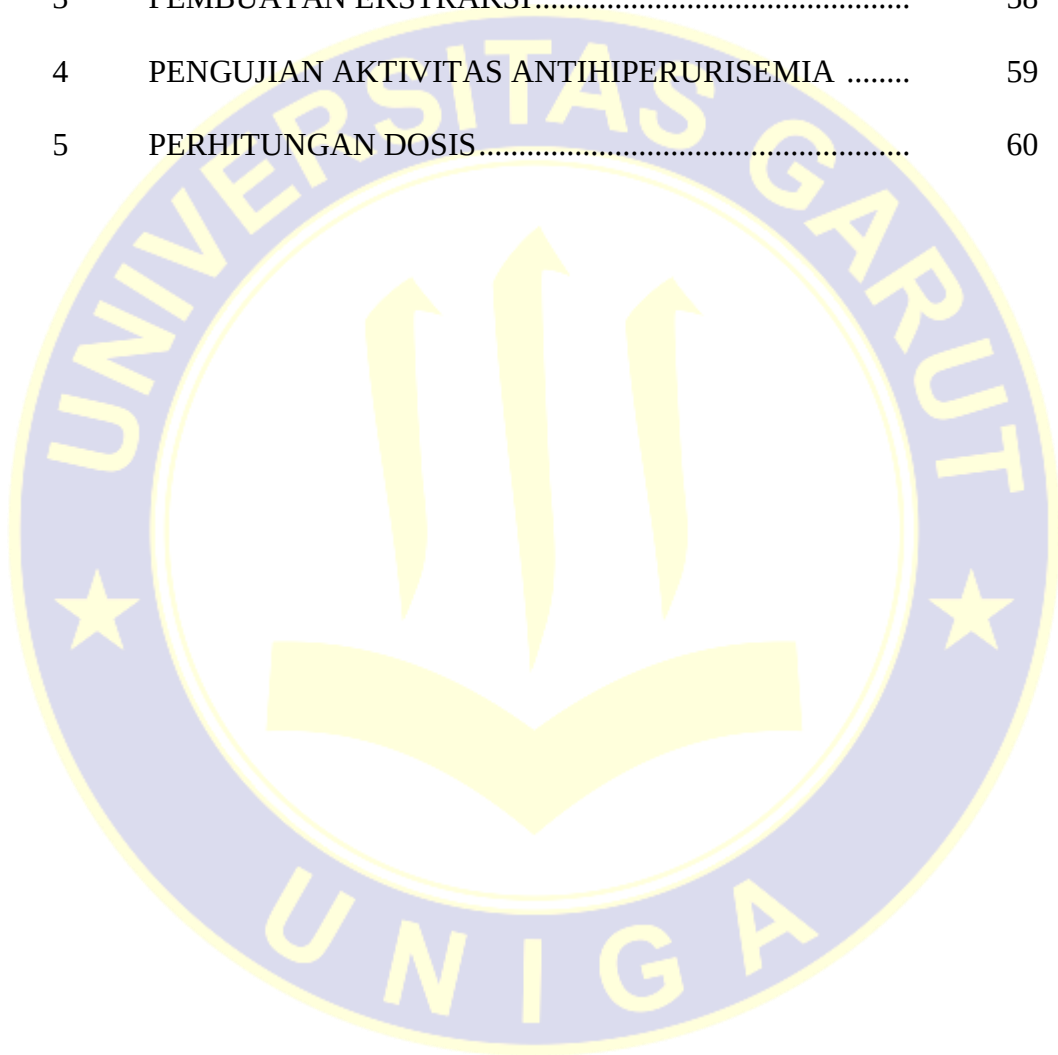
DAFTAR ISI

	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 Tinjauan Patofisiologis	7
1.3 Terapi Hiperurisemia dan Gout	17
1.4 Kalium Oksonat	19
1.5 Metode POCT	20
II METODE PENELITIAN	21
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI.....	23
3.1 Alat.....	23
3.2 Bahan.....	23
3.3 Hewan Uji	23
IV PENELITIAN.....	24
4.1 Penyiapan Bahan.....	24
4.2 Ekstraksi.....	26

4.3 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	27
4.4 Penapisan Fitokimia	30
4.5 Penyiapan Hewan Uji.....	33
4.6 Perhitungan Dosis	33
4.7 Penyiapan Induktor	34
4.8 Pengujian Aktivitas Antihiperurisemia	35
4.9 Pengolahan Data.....	36
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
VI KESIMPULAN DAN SARAN	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55

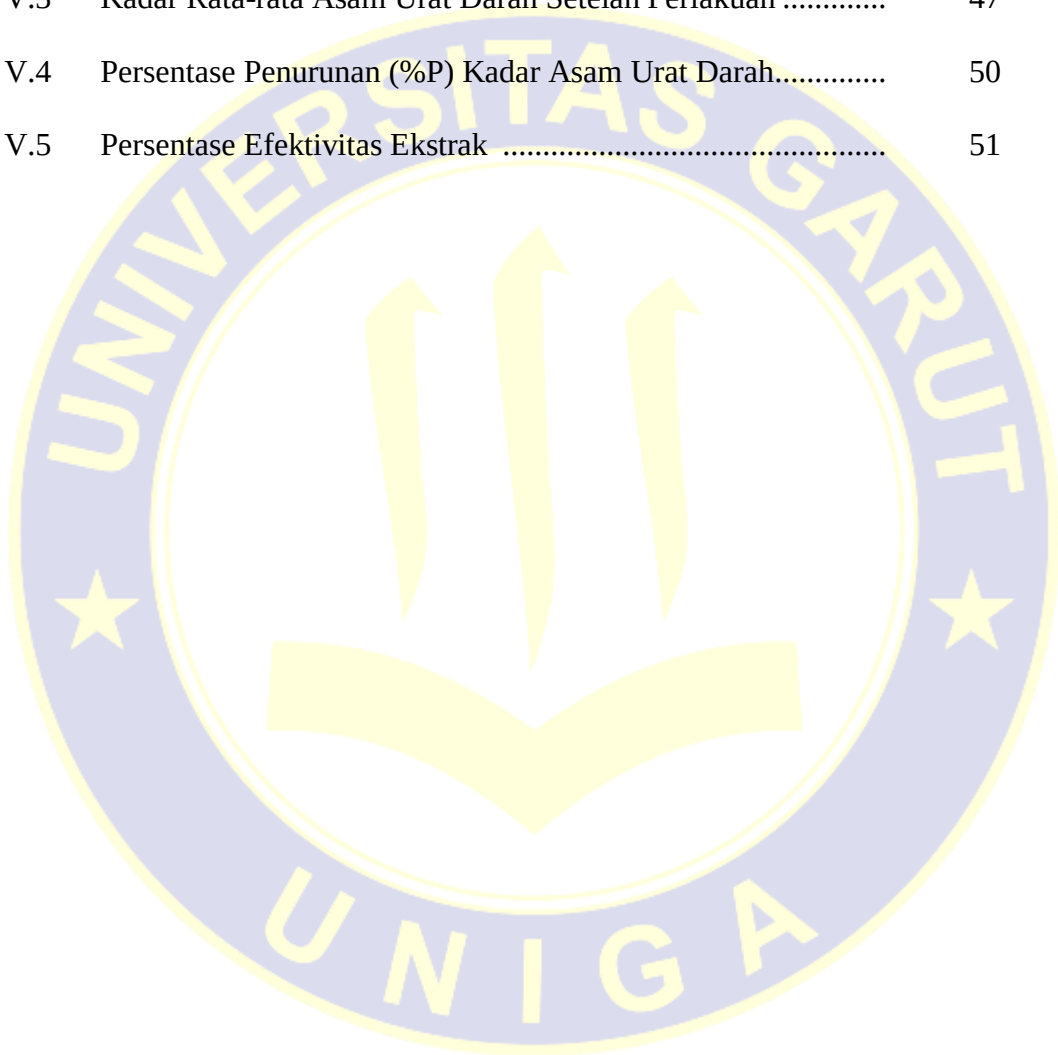
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	GAMBAR TANAMAN.....	55
2	DETERMINASI TANAMAN	56
3	PEMBUATAN EKSTRAKSI.....	58
4	PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA	59
5	PERHITUNGAN DOSIS.....	60



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	39
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia	41
V.3 Kadar Rata-rata Asam Urat Darah Setelah Perlakuan	47
V.4 Persentase Penurunan (%P) Kadar Asam Urat Darah.....	50
V.5 Persentase Efektivitas Ekstrak	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Rumus bangun Asam Urat	7
I.2 Rumus bangun Alopurinol	18
I.3 Rumus bangun Kalium Oksonat	19
V.1 Grafik rata-rata kadar asam urat darah setelah perlakuan.....	48
VI.1 Gambar tanaman uji	55
VI.2 Determinasi tanaman	56
VI.3 Determinasi tanaman (Lanjutan)	57
VI.4 Bagan pembuatan ekstrak	58
VI.5 Bagan pengujian aktivitas antihiperurisemia	59