

MOCH DEDIN MAULIDIN

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA FRAKSI N-HEKSAN
DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) PADA
MENCIT JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**



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

LEMBAR PENGESAHAN

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



DEKAN

dr. Siva Hamdani, MARS.

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA FRAKSI N-HEKSAN
DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) PADA
MENCIT JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk
mendapatkan gelar Sarjana Farmasi di
Program Studi S1 Farmasi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Garut.

Garut, November 2018

Oleh:

Moch Dedin Maulidin
2404114024

Disetujui oleh:



Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt.
Pembimbing Utama



Farid Perdana, 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 menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA FRAKSI N-HEKSAN DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* (L.)Alston) PADA MENCIT 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 etika keilmuan yang berlaku dalam 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 klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, November 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



Moch Dedin Maulidin

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA FRAKSI N-HEKSAN DAUN
JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) PADA MENCIT PUTIH
JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**

Moch Dedin Maulidin

2404114024

ABSTRAK

Asam urat merupakan senyawa kimia hasil dari metabolisme purin dalam tubuh. Salah satu sumber asam urat dapat diperoleh dari makanan yang mengandung tinggi purin. Telah dilakukan pengujian aktivitas antihiperurisemia fraksi *n*-heksan daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) pada mencit jantan galur *Swiss Webster* dengan metode *in vivo*. Penelitian ini dilakukan untuk menguji aktivitas antihiperurisemia fraksi *n*-heksan daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) pada mencit jantan galur *Swiss-Webster* dengan metode *in vivo*. Dosis fraksi *n*-heksan yang digunakan adalah 50 mg/KgBB, 100 mg/KgBB, dan 200 mg/KgBB. Serta dosis Allopurinol sebagai obat pembanding standar adalah 0,26 mg/20 gr mencit. Pengujian dilakukan pada mencit yang mengalami hiperurisemia yang diinduksi dengan kalium oksonat 300 mg/KgBB secara intraperitoneal dan jus hati ayam secara oral. Pengukuran kadar asam urat darah dilakukan dengan menggunakan alat *Easy Touch*[®] setiap jam selama 4 jam. Setelah diberi sediaan uji, hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi *n*-heksan daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) dapat menurunkan kadar asam urat darah mencit. Fraksi *n*-heksan daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) dosis 100 mg/KgBB merupakan dosis efektif sebagai antihiperurisemia yang ditunjukkan dengan rata-rata persentase penurunan kadar asam urat sebesar 47,14% dan persentase efektivitas sebesar 100%. Hasil ini menggambarkan bahwa daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) memiliki potensi untuk digunakan sebagai antihiperurisemia.

Kata Kunci : fraksi *N*-heksan daun jambu mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston), antihiperurisemia, kalium oksonat, jus hati ayam.

ANTIHYPERURICEMIC ACTIVITY OF ROSE APPLE LEAVES (*Syzygium jambos* (L.) Alston) N-HEXANE SOLUBLE FRACTION USING SWISS-WEBSTER STRAIN MALE MICE

Moch Dedin Maulidin

2404114024

ABSTRACT

Uric acid is the final chemical compound of purine metabolism in the body. One source of uric acid can be obtained from foods containing high purine. Antihyperuricemia activity has been tested for n-hexane soluble fraction of rose apple leaves (*Syzygium jambos* (L.) Alston) using in vivo method. This study was conducted to examine the antihyperuricemia activity of rose apple leaves (*Syzygium jambos* (L.) Alston) soluble n-hexane using in vivo method. N-hexane soluble fraction used doses 50 mg/KgBB, 100 mg/KgBB, and 200 mg/KgBB. And doses of Allopurinol as the standar comparative drug is 0,26 mg/20 gr of mice. Test were carried out on mice that experienced hyperuricemia induced with potassium oxonate 300 mg/KgBB intraperitonially and chicken liver juice orally. Measurement of blood uric acid levels was carried out using Easy Touch[®] tool every hour for 4 hour after being given a test preparation. The results showed that n-hexane soluble fraction of rose apple leaves (*Syzygium jambos* (L.) Alston) can reduce blood uric acid levels in mice. The n-hexane soluble fraction of rose apple leaves at a dose of 100 mg/KgBB was an effective dose as antihyperuricemia, wich was shown by the average percentage reduction in uric acid levels by 47,14% and the percentage of antihyperuricemia effectivenesss by 100%. These result illustrate that rose apple leaves have (*Syzygium jambos* (L.) Alston) the potential to be used as antihyperuricemia.

Keyword: rose apple soluble, n-hexane fraction (*Syzygium jambos* (L.) Alston), antihyperuricemia, potasium oxonate, chicken liver juice

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat serta memberikan karunia-nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA FRAKSI N-HEKSAN DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium Jambos* (L.) Alston) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER”** disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penyelesaian skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta, ayahanda Hadiana S.Pd dan ibunda Yayah Rokayah S.Pd yang senantiasa selalu memberikan doa, kasih sayang, dan bantuan moril dan materil hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
2. dr. Siva Hamdani, MARS, sebagai dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
3. Deden Winda Suwandi M.Farm., Apt. sebagai pembimbing utama yang telah banyak memberikan pengarahan dan pemikirannya dalam membimbing penulis sejak awal perencanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini.

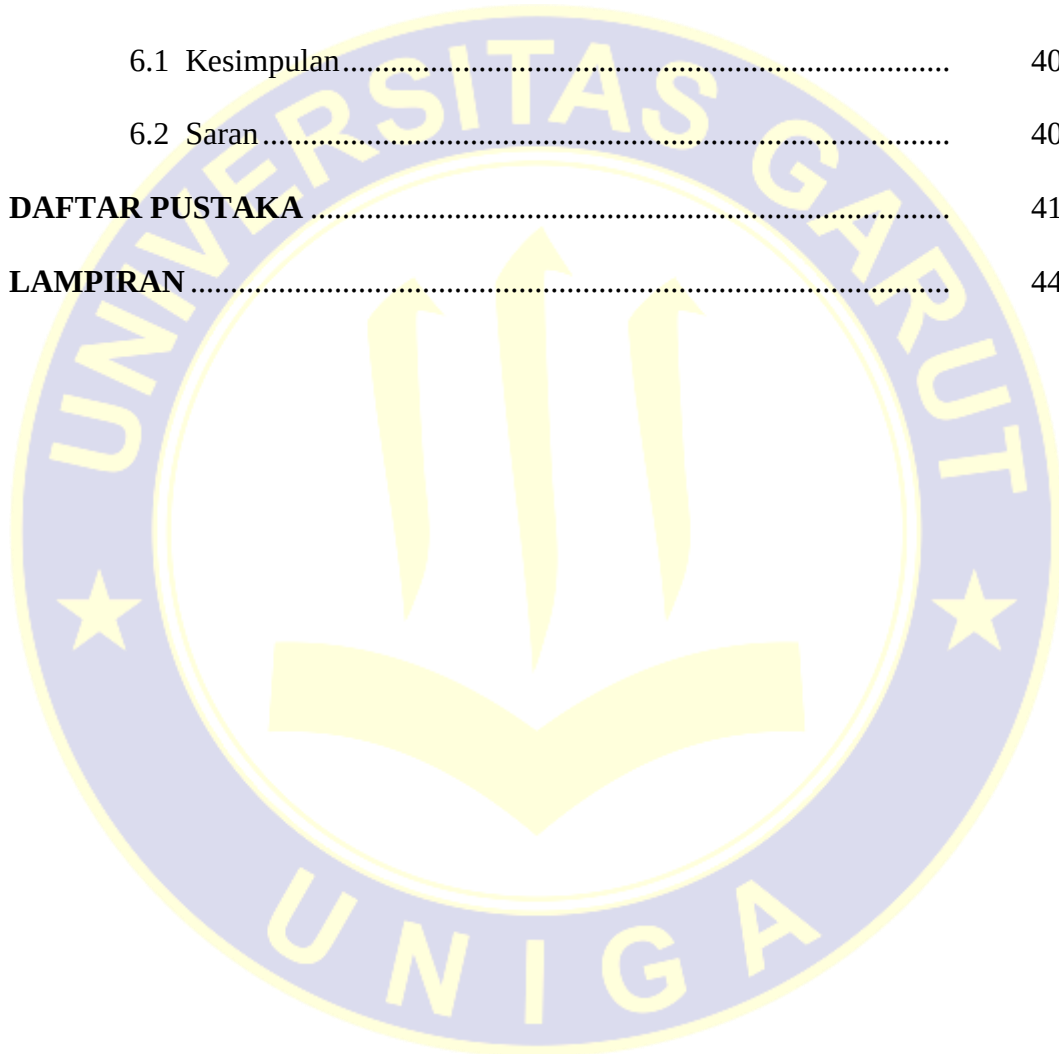
4. Farid Perdana M.Si., Apt. selaku pembimbing serta yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan kepada penulis sejak awal perencanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
5. Kepada kelompok Tugas Akhir Bimbingan Pak Deden Squad khususnya kepada : Mega Syntia S.Farm, Tepani Adinda S.Farm, Shopi Fauziah S.Farm, Asep Purqon S.Farm (Ences Nabati), Abdul Basit S.Farm, Habib Nurilmi S.Farm dan Sopan Sopian S.Farm.
6. Kepada teman-teman seperjuangan kelas A angkatan 2014 yang tercinta dan semua mahasiswa angkatan 2014 Prodi S1 Farmasi FMIPA Universitas Garut khususnya kepada: Denden Andriyana S.Farm, Caca Efendi S.Farm, Agus Sugianto S.Farm, Arfi Nugraha S.Farm, Asep Darda S.Farm, Iyay Tile S.Farm, Agus Barkah S.Farm, Hanif Rizki S.Farm, Asep Kamal S.Farm, Guna Rosdiana S.Farm, Yudi Wardiman S.Farm dan seluruh mahasiswa angkatan 2014 yang telah lulus dan mendapatkan gelar S.Farm.
7. Kepada Tiara Krisvia Oktaviani S.Farm yang selalu memberikan semangat serta curahan kasih dan sayangnya.

Akhir kata semoga kebaikan dan bantuan dari semua pihak diterima oleh Allah SWT. Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

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 Tanaman.....	4
1.2 Metabolisme Purin.....	6
1.3 Gout	7
1.4 Terapi Gout.....	11
II METODE PENELITIAN.....	14
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI	16
3.1 Alat	16
3.2 Bahan	16
3.3 Hewan Uji.....	16
IV PENELITIAN	17
4.1 Penyiapan Bahan	17
4.2 Pembuatan Fraksi N-Heksan Daun Jambu Mawar	17
4.3 Penapisan Fitokimia.....	18
4.4 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	20
4.5 Perhitungan Dosis	23

4.6	Penyiapan Sediaan Pembanding	23
4.7	Penyiapan Induktor Hiperurisemia	23
4.8	Pengujian Aktivitas Antihiperurisemia.....	24
4.9	Pengolahan Data	25
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
6.1	Kesimpulan.....	40
6.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		44



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 DETERMINASI TANAMAN	44
2 TANAMAN UJI.....	45
3 PEMBUATAN EKSTRAK DAUN JAMBU MAWAR	46
4 PEMBUATAN FRAKSI N-HEKSAN DAUN JAMBU MAWAR	47
5 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA	48
6 DATA KADAR ASAM URAT DARAH MENCIT.....	49
7 DATA SELISIH KADAR ASAM URAT DARAH MENCIT.....	52
8 PERHITUNGAN DOSIS	55
9 HASIL EKSTRAKSI DAN FRAKSINASI.....	58
10 PERHITUNGAN PERSENTASE KADAR ASAM URAT	59
11 PERHITUNGAN % EFEKTIVITAS PENURUNAN KADAR ASAM URAT	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Jambu Mawar (<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston)	28
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia Fraksi Daun Jambu Mawar (<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston)	30
V.3 Rata-rata Kadar Asam Urat Darah Mencit (mg/dL) tiap Kelompok Perlakuan	33
V.4 Rata-rata Persentase Penurunan Kadar Asam Urat Darah tiap Jam setelah Pemberian Sediaan Uji	38
V.5 Persentase Efektivitas Antihiperurisemia Fraksi N-heksan Daun Jambu Mawar Terhadap Alopurinol	39
V.6 Data Kadar Asam Urat Darah Mencit	49
V.7 Data Selisih Kadar Asam Urat Darah Mencit	52
V.8 Hasil Ekstraksi Simplisia Daun Jambu Mawar	58
V.9 Hasil Fraksi N-heksan Daun Jambu Mawar	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Grafik kadar asam urat darah tiap rata-rata tiap kelompok perlakuan	34
V.2 Grafik persen penurunan asam urat rata-rata tiap kelompok perlakuan	37
V.3 Determinasi tanaman jambu mawar	44
V.4 Tanaman jambu mawar	45
V.5 Hasil pemeriksaan makroskopik daun jambu mawar	45
V.6 Pembuatan ekstrak etanol daun jambu mawar	46
V.7 Pembuatan fraksi n-heksan etanol daun jambu mawar	47
V.8 Pengujian aktivitas antihiperurisemia jambu mawar.....	48