

DINI HANIFAH M

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
96% DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.)
PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**



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

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN

A small rectangular stamp containing the official seal of Universitas Garut and a handwritten signature in black ink.

dr. Siva Hamdani, MARS.

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
96% DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.)
PADA MENCIT 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, November 2018

Oleh :

Dini Hanifah Muhajjalina
2404114336

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 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 SUKUN 96% (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) 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 dengan etika keilmuan yang 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 dari karya saya ini.

Garut, November 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



DINI HANIFAH M

AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSRAK ETANOL 96% DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER

Dini Hanifah M
2404114336

ABSTRAK

Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat darah di atas normal. Dari penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ekstrak etanol 70% daun sukun mempunyai aktivitas dalam menurunkan kadar asam urat pada dosis 400 mg/KgBB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas daun sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) sebagai antihiperurisemia pada beberapa variasi dosis dan untuk menentukan dosis efektif sebagai antihiperurisemia. Metode yang digunakan yaitu *POCT (Point Of Care Tasting)* dimana kadar asam urat diukur dengan stick test alat ukur asam urat. Mencit dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol positif, kelompok pembanding (Alopurinol dosis 13 mg/KgBB), kelompok dosis 300 mg/KgBB, 400 mg/KgBB dan 500 mg/KgBB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) dosis 400 dan 500 mg/KgBB mempunyai aktivitas antihiperurisemia pada mencit jantan *Swiss Webster* yang diinduksi dengan kalium oksonat secara intraperitoneal dan jus hati ayam secara per oral dimana berbeda bermakna terhadap kontrol positif ($p < 0,05$) pada jam ke-2 sampai jam ke-4. Efek antihiperiemia paling tinggi ditunjukkan oleh dosis 500 mg/KgBB dengan rata-rata penurunan kadar asam urat sebesar 51,27% dan persentase efektifitas antihiperurisemia sebesar 99,30%.

Kata Kunci : Antihiperurisemia, asam urat, POCT, alopurinol, kalium oksonat, (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.)

**ANTIHYPERURICEMIA ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT
96% (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) LEAVES ON SWISS-
WEBSTER FEMALE MICE**

Dini Hanifah M
2404114336

ABSTRACT

*Hyperuricemia is a condition where there is a high in blood uric acid levels above normal. From previous studies stated that ethanol extract 70% of breadfruit leaves has an activity in reducing uric acid levels at a dose of 400 mg/KgBW. This study aims to determine the activity of breadfruit leaves (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) As antihyperuricemia in several dosage variations and to determine the effective dose as antihyperuricemia. The method used is POCT (Point Of Care Tasting) where uric acid levels are measured by uric acid measuring instrument stick test. Mice were divided into 5 groups, namely the positive control group, the comparison group (Alopurinol dose 13 mg/KgBW), group dose 300 mg/KgBW, 400 mg/KgBW and 500 mg/KgBW. The resulted showed that the ethanol extract of breadfruit leaves (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) doses of 400 and 500 mg/KgBW had antihyperuricemia activity in Swiss Webster male mice induced with intraperitoneal potassium oxonate and chicken liver juice by oral was significantly different to the control positive ($p < 0.05$) at the 2nd to 4th hours. The highest antihyperuricemic effect was indicated by a dose of 500 mg/KgBW with an average decrease in uric acid levels of 51.27% and the percentage of antihyperuricemia effectivity of 99.30%.*

Keywords : Antihyperuricemia, uric acid, POCT, allopurinol, potassium oxonate, (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul **“AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSRAK ETANOL DAUN SUKUN 96% (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS-*WEBSTER*”**. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS. selaku dekan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut
2. Cindra Tri Yuniar, M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang telah membimbing dari awal hingga akhir selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt. selaku pembimbing serta yang telah memberikan saran dan ilmu pengetahuan bagi penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.

4. Atun Qowiyyah, M.Si., Apt. selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan nasihat, bimbingan dan motivasinya.
5. Kedua orang tua yang tercinta dan tersayang Papah dan Mamah atas kasih sayang yang tulus, dukungan baik moril maupun materil dan do'a yang tanpa henti selalu mengiringi di setiap langkah penulis, semoga Allah SWT selalu memberikan balasan dan lindungan-Nya.
6. Adik tersayang yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan do'a
7. Teman seperjuangan Angkatan 2014 Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut atas dukungan dan motivasinya
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dukungan dan do'anya.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani	3
1.2 Asam Urat	6
1.3 Hiperurisemia	9
1.4 Gout	13
1.5 Terapi Gout dan Hiperurisemia	14
1.6 Alopurinol	17
1.7 Kalium Oksonat	19
1.8 Metode Penentuan / Pengukuran Kadar Asam Urat	19
II METODE PENELITIAN	22
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN PERCOBAAN	24
3.1 Alat	24
3.2 Bahan	24

3.3 Hewan Percobaan	24
IV RANCANGAN KERJA	25
4.1 Penyiapan Bahan	25
4.2 Pembuatan Karakteristik Simplisia	26
4.3 Pembuatan Ekstrak Herba Daun Sukun	28
4.4 Penapisan Fitokimia	29
4.5 Dosis dan Penyiapan Sediaan	32
4.6 Penyiapan Induktor Asam Urat	32
4.7 Pengujian Aktivitas Antihiperurisemia	32
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
VI KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	TANAMAN DAUN SUKUN	49
2	DETERMINASI TANAMAN DAUN SUKUN	50
3	BAGAN EKSTRAKSI DAUN SUKUN	51
4	BAGAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA	52
5	PERHITUNGAN DOSIS	53
6	HASIL PENGUKURAN KADAR ASAM URAT	55
7	DATA STATISTIK UJI T	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Sukun	35
V.2 Hasil Penapisan Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Sukun .	37
V.3 Kadar Rata-rata Asam Urat Darah Mencit Jantan Setelah Perlakuan dengan Allopurinol dan Ekstrak Daun Sukun	40
V.4 Persentase Penurunan Kadar Asam Urat yang Diperoleh dari Setiap Perlakuan	43
V.5 Persentase Efektivitas Antihperurisemia Ekstrak Daun Sukun (Artocarpus artilis) terhadap Allopurinol	44
V.6 Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat	55
V.7 Data Statistik Uji T	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Struktur alopurinol	17
IV.1 Tanaman daun Sukun (<i>Artocarpus atilis</i>)	49
IV.2 Determinasi tanaman daun Sukun (<i>Artocarpus atilis</i>)	50
IV.3 Bagan ekstraksi daun Sukun (<i>Artocarpus atilis</i>)	51
IV.4 Bagan pengujian aktivitas antihiperurisemia	52
V.1 Grafik kadar asam urat darah rata-rata tiap kelompok perlakuan	40
V.2 Grafik persentase penurunan kadar asam urat darah	43
V.3 Grafik persentase efektivitas antihperurisemia ekstrak daun Sukun (<i>Artocarpus atilis</i>) terhadap alopurinol	45