

MERI HARDIYANTI

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill &
Perry) PADA MENCIT JANTAN *GALUR SWISS*
WEBSTER DENGAN METODE IN VIVO**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2019**

LEMBARAN PENGESAHAN



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

DEKAN

A rectangular stamp containing a circular official seal of the faculty and a handwritten signature in black ink. The signature is written in a cursive style and appears to be 'Siva Hamdani'.

dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill &
Perry) PADA MENCIT JANTAN GALUR *SWISS*
WEBSTER DENGAN METODE IN VIVO**

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, Juli 2019

Oleh :

Meri Hardivanti
24041317316

Disetujui oleh :



Dr. Suwendar, M.Si., Apt
Pembimbing Utama



Hesti Renggana, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta



Kutipan atau seduran, 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 BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE IN VIVO**” 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, Juli 2019

Yang membuat pernyataan

Tertanda



MERI HARDIYANTI

**AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK ETANOL
BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill &
Perry) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS
WEBSTER DENGAN METODE IN VIVO**

MERI HARDIYANTI

24041317316

ABSTRAK

Hiperurisemia adalah suatu kondisi terjadi peningkatan kadar asam urat didalam darah melebihi batas normal. Bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) merupakan salah satu tanaman yang digunakan masyarakat sebagai campuran ramuan obat tradisional. Bunga cengkeh juga memiliki khasiat dalam mengatasi berbagai penyakit seperti penyakit rematik, asam urat tinggi, batuk, masuk angin, gangguan lambung, nyeri dada dan perut serta sakit gigi. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) dan untuk menentukan dosis efektif ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) sebagai antihiperurisemia. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental laboratorium yaitu uji POCT (*Point Care Of Testing*). Penelitian ini menggunakan mencit jantan galur *Swiss Webster* dengan uji ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) dengan dosis 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, 400 mg/KgBB, dan allopurinol sebagai pembanding. Mencit di induksi jus hati ayam dan kalium oksonat secara peroral dan peritoneal. Hasil dari penelitian menunjukkan ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) memiliki aktivitas antihiperurisemia dan dosis 100 mg/KgBB merupakan dosis paling efektif sebagai antihiperurisemia.

Kata kunci : Antihiperurisemia, Bunga Cengkeh, Allopurinol.

**ANTIHIPERURISEMIC ACTIVITIES OF ETHANOL
EXTRACT OF CLOVE (*Syzygium aromaticum* (L.)
Merrill & Perry) IN SWITCHING GARDEN
SWISS WEBSTER WITH IN
VIVO METHOD**

MERI HARDIYANTI

24041317316

ABSTRACT

*Hyperuricemia is a condition where an increase in uric acid levels in the blood exceeds the normal limit. Clove flower (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) is one of the plants that people use as a mixture of traditional medicinal herbs. Clove flowers also have properties in overcoming various diseases such as rheumatic diseases, high gout, coughing, colds, stomach disorders, chest and stomach pain and toothache. This research aims to prove the antihyperuricemia activity of clove (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) ethanol extract and to determine the effective dose of clove flower ethanol extract (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) as antihyperuricemia. The research method used was a laboratory experimental method, namely the POCT (Point Care Of Testing) test. This study used Swiss Webster strain male mice with clove (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) ethanol extract test at a dose of 100 mg / KgBB, 200 mg / KgBB, 400 mg / KgBB, and allopurinol as a comparison. Mice are induced morally and peritoneally by chicken liver and potassium oxonate juice. The results of the study showed clove flower extract (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) had antihyperuricemia activity and a dose of 100 mg / KgBB was the most effective dose as an antihyperuricemia.*

Keywords: Antihyperuricemia, Clove Flowers, Allopurinol.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Illahi Robbi, karena berkat dan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Bunga Cengkeh (*syzygium aromaticum*) (l.) Merrill & perry) Pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster Dengan Metode In Vivo”** Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Siva Hamdani., MARS., M., Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak Dr. Suwendar, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Hesti Renggana, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing serta Fakultas Farmasi Universitas Garut yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi tugas akhir.
3. Terima kasih kepada Bapak Asraruddin S.Pd dan Ibu Hairani selaku orang tua yang selama ini selalu memberikan kasih sayang, semangat, serta do'a dalam menyelesaikan tugas ini.
4. Terimakasih kepada Rio Saputra yang selama ini selalu memberikan semangat, motivasi, serta do'anya.
5. Terimakasih kepada sahabatku Rizki Utari yang selama ini selalu memberikan semangat, dan selalu membantu dalam menyelesaikan tugas ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhirul kalam, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua, Aamiin.

Wassalamualaikum, Wr. Wb



Garut, Juni 2019

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 Tinjauan Penyakit.....	8
1.4 Kalium oksonat.....	17
1.5 Ekstraksi	17
II METODE PENELITIAN	21
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI.....	23
3.1 Alat	23
3.2 Bahan.....	23
3.3 Hewan Uji	24
IV PENELITIAN.....	25

4.1	Penyiapan Bahan	25
4.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merrill & perry	26
4.3	Pemeriksaan Karakteristik Simplisia dan Ekstrak	26
4.4	Penafisan Fitokimia	30
4.5	Perhitungan Dosis dan Penyiapan Sediaan	32
4.6	Pengujian Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Bunga Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merrill & perry.....	33
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
VI	SIMPULAN DAN SARAN	50
6.1	Simpulan	50
6.2	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN UJI	54
2 HASIL DETERMINASI.....	55
3 PROSES EKSTRAKSI.....	56
4 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA.....	57
5 PERHITUNGAN DOSIS	58
6 KADAR ASAM URAT MENCIT	62
7 PERHITUNGAN PERSENTASE PENURUNAN	63
8 PERHITUNGAN PERSENTASE EFEKTIVITAS.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Bunga Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merrill & Perry).....	37
V.2 Hasil Penapisan Simplisia Dan Ekstrak Etanol Bunga Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merrill & Perry).....	39
V.3 Kadar Rata-Rata Asam Urat Darah Mencit Jantan Setelah Perlakuan Dengan Allopurinol dan Ekstrak Bunga Cengkeh.....	43
V.4 Rata-Rata Persen Penurunan Kadar Asam Urat yang Diperoleh Dari Setiap Perlakuan	46
V.5 Persentase Efektivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Bunga Cengkeh Terhadap Allopurinol.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Bunga cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merrill & Perry).....	4
I.2 Struktur asam urat.....	6
V.1 Grafik kadar asam urat darah rata-rata tiap kelompok perlakuan	43
V.2 Grafik rata-rata penurunan kadar asam urat darah	47

