

PUTRI AJENG AYUNDAWATI

**AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK
ETANOL DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.) PADA
MENCIT PUTIH JANTAN SWISS WEBSTER**



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

**AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTAK
ETANOL DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.) PADA
MENCIT PUTIH JANTAN SWISS WEBSTER**

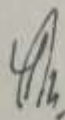
TUGAS AKHIR

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

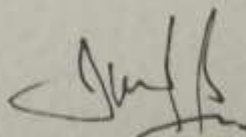
Garut, April 2018
Oleh:

Putri Ajeng Ayundawati
24041316414

Disetujui Oleh:



Umi Yuniarni, M. Si., Apt.
Pembimbing Utama



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

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS.



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

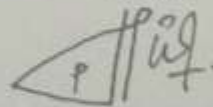
DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **"AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTAK ETANOL DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN SWISS WEBSTER"** ini berarti seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada 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 karya saya ini.

Garut, April 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



PUTRI AJENG AYUNDAWATI

**AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTAK ETANOL
DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.) PADA MENCIT PUTIH
JANTAN SWISS WEBSTER**

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi dimana tingginya kadar kolesterol plasma yang dapat meningkatkan resiko aterosklerosis, stroke ataupun penyakit Jantung Koroner (PJK). Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) dimasyarakat daerah kalimantan timur sudah dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengobati antihiperqlikemia, antihiperkolesterolemia, dan sebagai obat hepatitis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antihiperkolesterolemia dari ekstrak etanol daun tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) terhadap mencit putih jantan swiss webster yang di induksi pakan diet tingi lemak. Pengujian aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak etanol daun tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) dilakukan dengan menggunakan metode secara preventif dan kuratif. Terbagi atas tiga kelompok uji dengan dosis 100 mg/kgBB; 200 mg/kgBB; 400 mg/kgBB dan kelompok pembanding (simvastatin) dengan dosis 1,3 mg/kgBB terhadap mencit yang telah diinduksi pakan diet tinggi lemak dan propiltiourasil selama 54 hari. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun tahongai dosis 100 mg/kgBB; 200 mg/kgBB; 400 mg/kgBB dapat menurunkan kadar kolesterol total pada keadaan hiperkolesterol pada mencit putih jantan swiss webster yang berbeda bermakna terhadap kelompok kontrol positif ($P<0,05$). Dosis 100 mg/kgBB merupakan dosis efektif sebagai aktivitas antihiperkolesterolemia dengan penurunan kadar kolesterol total pada hari ke-47 sebesar 17,52% dan pada hari ke-54 sebesar 10,18%.

Kata Kunci : Daun Tahongai, *Kleinhovia hospita* L., ekstrak etanol, antihiperkolesterolemia, preventif dan kuratif

**ACTIVITY ANTIHIPERCHOLESTEROLEMIA OF ETANOL EXTRACT
LEAF TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.) ON WHITE MICE OF SWISS
WEBSTER MALE**

ABSTRACK

Hypercholesterolaemia is a condition where high plasma cholesterol levels can increase the risk of atherosclerosis, stroke or coronary heart disease (CHD). Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) in east kalimantan area has been used as a traditional medicine to treat antihiperglikemia, antihiperkolesterolemia, and as a hepatitis drug. The purpose of this study was to determine the antihipercholesterolemia activity of tahananol extract of leaf tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) to white mice of swiss webster males in induction of high fat diet. Testing of antihipercholesterolemia activity of ethanol extract of leaf tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) was done by preventive and curative method. Divided into three test groups with doses of 100 mg/kgBW; 200 mg/kgBW; 400 mg/kgBW and a comparison group (simvastatin) with a dose of 1.3 mg/kgBW against the mice that had been induced in a high-fat dietary diet and propylthiouracil for 54 days. The result showed that extract can be concluded of ethanol leaves tahongai dose 100 mg/kgBW; 200 mg/kgBW; 400 mg/kgBW can decrease total cholesterol level in hypercholesterol state in white mice of swiss webster genera which significantly different to positive control group ($P < 0,05$). The dosage of 100 mg/kgBW was the effective dose as the antihipercholesterolemia activity with decreased total cholesterol level on the 47th day by 17.52% and on the 54th day of 10.18%.

Keywords : Leaves tahongai, *Kleinhovia hospita* L. ethanol extract, antihipercholesterolemia, preventive and curative method

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt. bahwa berkat ridha-Nya semata buku tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN TAHONGAI (*Kleinhovia hospita* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN SWISS WEBSTER”** ini dapat penulis selesaikan dengan sebaik-baiknya.

Buku tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Terselesaikannya buku tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang terkait. Untuk itu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut
2. Umi Yuniarni, M.Si., Apt dan Deden Winda Suwandi, M. Farm., Apt selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan
3. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan, do'a, dan semangat
4. Rekan-rekan saya Riri Rafika, Mira Maria, Siti Maksumah, Vina Anggriani, dan semua rekan-rekan saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga buku tugas akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya.

5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dorongan dan motifasi baik moril maupun materil dalam penyelesaian buku tugas akhir ini.

Dalam penyusunan buku tugas akhir ini penulis menyadari adanya kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga buku tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, dan dapat memberikan sumbangan ilmu bagi penulis dan pembaca.



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 Tahongai	4
1.2 Metabolisme Lipid	7
1.3 Hiperlipidemia	17
1.4 Pengobatan Hiperlipidemia	22
1.5 Propiltiourasil	27
II METODE PENELITIAN	28
III ALAT DAN BAHAN	30
IV PENELITIAN	31
4.1 Pengumpulan Bahan	31
4.2 Determinasi Bahan	31
4.3 Pengolahan Bahan Menjadi Simplisia	31
4.4 Karakterisasi Simplisia	31

4.5	Ekstraksi	32
4.6	Penyiapan Hewan Uji	32
4.7	Induksi Hiperlipidemia Hewan Uji	32
4.8	Perhitungan Dosis dan Persiapan Hewan Uji	33
4.9	Pengujian Hiperkolesterolemia	35
4.10	Cara Pengambilan Darah	35
4.11	Penetapan Kadar Kolesterol	36
4.12	Pengolahan Data	36
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	45
6.1	Kesimpulan	45
6.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
I TANAMAN UJI DAUN TAHONGAI	49
II HASIL DETERMINASI TANAMAN	50
III EKSTRAKSI DAUN TAHONGAI (<i>Kleinhovia hospita</i> L.)	51
IV UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN TAHONGAI (<i>Kleinhovia hospita</i> L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN SWISS WEBSTER	52
V KADAR KOLESTEROL PADA HEWAN UJI	53
VI PERUBAHAN KADAR KOLESTEROL PADA HEWAN UJI	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Penafisan Fitokimia ekstrak kental daun tahongai (<i>Kleinhovia hospita</i> L.)	38
V.2 Hasil Karakteristik Pemeriksaan Simplisia ekstrak etanol daun tahongai (<i>Kleinhovia hospita</i> L.)	39
V.3 Kadar Rata-Rata Kolesterol Total Pada Mencit Jantan Sebelum Dan Sesudah Perlakuan.....	40
V.4 Rata-rata Selisih Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Mencit Jantan Sebelum Dan Sesudah Perlakuan	41
V.5 Persentase Penurunan Kadar Kolesterol (mg/mL) Oleh Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Tahongai	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Struktur Triglicerida	9
I.2 Struktur kolesterol	11
I.3 Struktur Niasin	23
I.4 Struktur Klofibrat	24
I.5 Struktur Azetimibe	24
I.6 Struktur Simvastatin	25
V.1 Diagram Perubahan Kadar Kolesterol Total Pada Hari Pengamatan	41

