

ALAM NASYRAH

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROL EKSTRAK
ETANOL TEH TRADISIONAL GARUT (TEH *KEJEK*) PADA
MENCIT JANTAN PUTIH (*Mus musculus*) GALUR SWISS
WEBSTER**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN

A handwritten signature in black ink is written over a purple circular stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS GARUT' and 'FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM' around the perimeter, with a central emblem of three upward-pointing arrows above an open book. The signature is written in a cursive style.

dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROL EKSTRAK
ETANOL TEH TRADISIONAL GARUT (TEH KEJEK) PADA
MENCIT JANTAN PUTIH (*Mus musculus*) 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 2022

Oleh :

Alam Nasyrah
24041118204

Disetujui oleh:



apt. R. Aldizal Mahendra R.S., M. Farm.
Pembimbing Utama



apt. Asman Sadino, M. Farm.
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 menyampaikan bahwa buku tugah akhir dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROL EKSTRAK ETANOL TEH TRADISIONAL GARUT (TEH KEJEK) PADA MENCIT JANTAN PUTIH (*Mus musculus*) 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 tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan

Tertanda

A handwritten signature in blue ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp is red and white, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI TEMPEL', and the alphanumeric code 'F4C14AKX597575439'.

ALAM NASYRAH

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROL EKSTRAK
ETANOL TEH TRADISIONAL GARUT (TEH *KEJEK*) PADA
MENCIT JANTAN PUTIH (*mus musculus*) GALUR SWISS
WEBSTER**

Alam Nasyrah

24041118204

ABSTRAK

Peningkatan kadar kolesterol (hiperkolesterol) adalah salah satu ciri adanya gangguan pada metabolisme lipid. Hiperkolesterol di Indonesia sendiri merupakan penyebab kematian ke-8. Penggunaan obat sintesis ini memiliki banyak efek samping. Maka dari itu diperlukan suatu inovasi obat antihiperkolesterol yang berasal dari tumbuhan, salah satunya yaitu teh *kejek*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antihiperkolesterol pada mencit jantan putih yang diinduksi pakan tinggi kolesterol. Penelitian ini menggunakan metode *biosensor electrode-based* menggunakan alat ukur *easy touch* GCU. Data dianalisis dengan metode ANOVA satu arah dan uji lanjutan LSD. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya penurunan kadar kolesterol darah dengan pemberian ekstrak etanol teh *kejek* secara berurutan dengan dosis 50, 100 dan 200 mg/Kg BB.

Kata kunci: kolesterol, teh, antihiperkolesterol, mencit

**ANTIHYPERCHOLESTEROL ACTIVITY TEST OF
TRADITIONAL GARUT TEA (TEH *KEJEK*) EXTRACT IN
WHITE MALE (*mus musculus*) SWISS WEBSTER MICE**

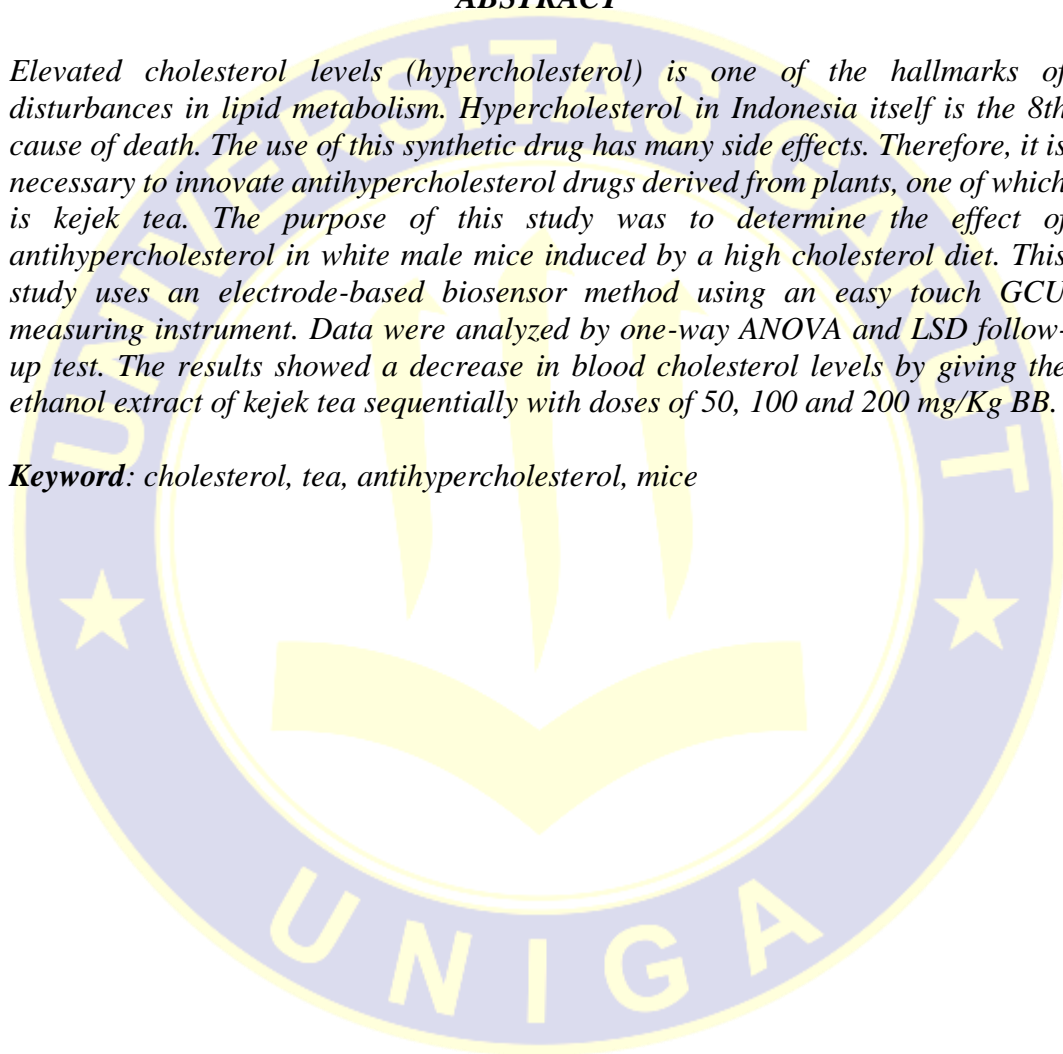
Alam Nasyrah

24041118204

ABSTRACT

Elevated cholesterol levels (hypercholesterol) is one of the hallmarks of disturbances in lipid metabolism. Hypercholesterol in Indonesia itself is the 8th cause of death. The use of this synthetic drug has many side effects. Therefore, it is necessary to innovate antihypercholesterol drugs derived from plants, one of which is kejek tea. The purpose of this study was to determine the effect of antihypercholesterol in white male mice induced by a high cholesterol diet. This study uses an electrode-based biosensor method using an easy touch GCU measuring instrument. Data were analyzed by one-way ANOVA and LSD follow-up test. The results showed a decrease in blood cholesterol levels by giving the ethanol extract of kejek tea sequentially with doses of 50, 100 and 200 mg/Kg BB.

Keyword: *cholesterol, tea, antihypercholesterol, mice*



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya dipanjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROL EKSTRAK ETANOL TEH TRADISIONAL GARUT (TEH KEJEK) PADA MENCIT JANTAN PUTIH (*Mus musculus*) GALUR SWISS WEBSTER”**, shalawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Rasulullah SAW. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan tugas akhir jenjang Sarjana. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm. selaku Dekan Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Pembimbing utama Bapak apt. Raden Aldizal Mahendra Rizkio Syamsudin., M. Farm. dan pembimbing serta Bapak apt. Asman Sadino, M.Farm. yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan serta dukungannya.
3. Bapak Hilman Nashir dan Ibu Fadilah kedua orang tua tercinta dan terkasih yang telah memberikan motivasi dan doa serta dukungan baik secara moral maupun materi.

4. Seluruh dosen dan staf Prodi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
5. Teman satu kelompok penelitian yang selalu saling membantu dan memberikan dukungan satu sama lain selama menjalani penelitian ini.
6. Teman satu perjuangan khususnya kelas E angkatan 2018 terima kasih atas kebersamaan serta dukungannya selama ini.

Penulis berharap semoga semua kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa pada penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu diharapkan kritik dan saran dari pembaca dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Teh <i>Kejok</i> (<i>Camellia sinensis</i> L.)	4
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan	4
2.1.2 Manfaat Teh (<i>Camellia sinensis</i> L)	5
2.2 Katekin	5
2.3 Kolesterol	6
2.3.1 Pengertian Kolesterol	6
2.3.2 Fungsi Kolesterol	7
2.3.3 Metabolisme Kolesterol	8
2.3.4 Diagnosis	9
2.3.5 Terapi	10
2.4 Mencit Putih (<i>Mus musculus</i>) galur SWISS WEBSTER	12
2.5 Ekstraksi	12
2.5.1 Ekstraksi Cara Dingin	13

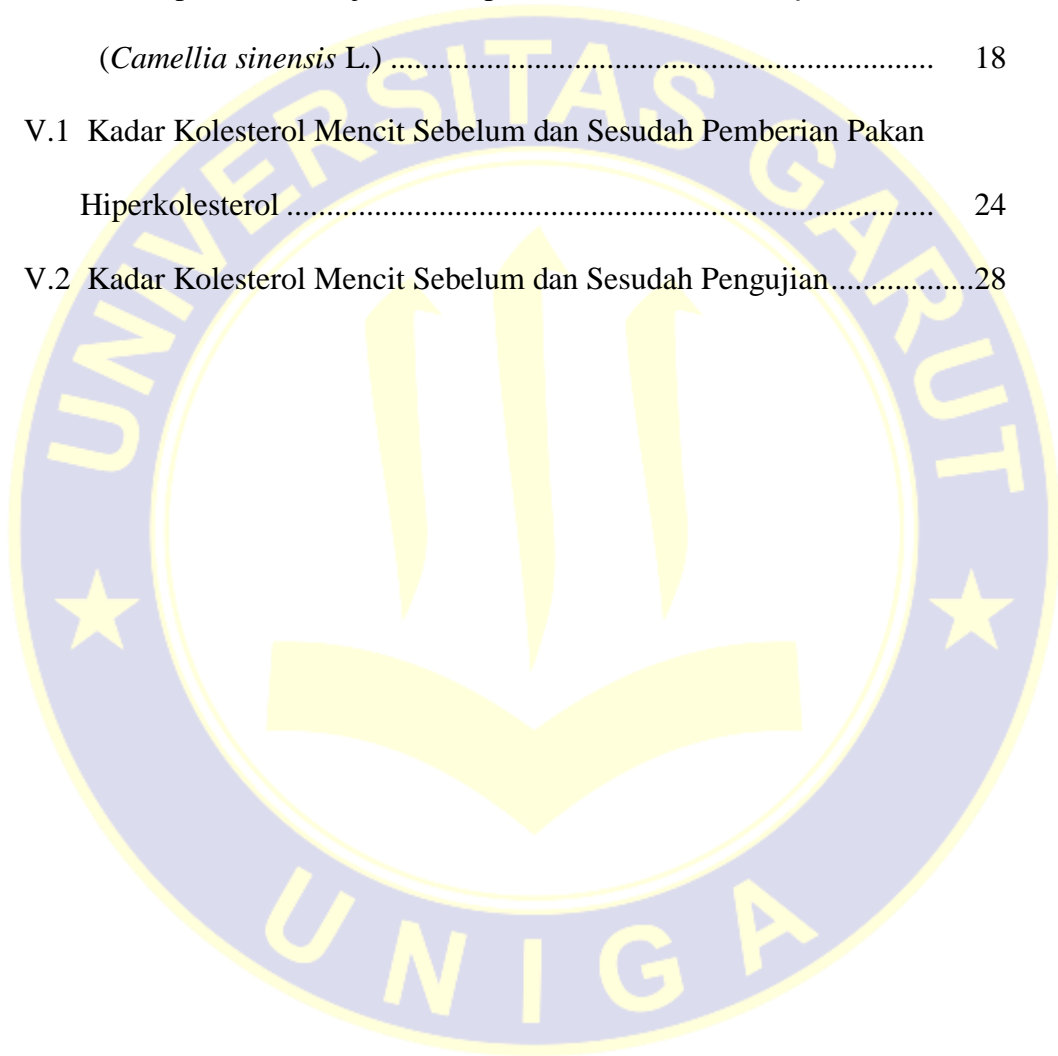
2.5.2 Ekstrak Cara Panas	14
III METODE PENELITIAN	15
IV PENELITIAN	16
4.1 Alat	16
4.2 Bahan	16
4.3 Hewan Percobaan	16
4.4 Penyiapan Bahan	17
4.4.1 Pengumpulan Bahan dan Determinasi Tanaman	17
4.4.2 Pengolahan Bahan	17
4.4.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Teh <i>Kejek</i>	17
4.5 Pengujian Kadar Kolesterol Total Ekstrak Teh <i>Kejek</i>	18
4.6 Pengukuran Kadar Kolesterol	19
4.7 Evaluasi Data Hasil Penelitian	20
V HASIL DAN PEMBAHASAN	21
5.1. Pembuatan Ekstrak Etanol Teh <i>Kejek</i>	21
5.2. Pengujian Aktivitas Antihiperkolesterol	22
VI KESIMPULAN DAN SARAN	35
6.1 Kesimpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	41

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 DETERMINASI TANAMAN	41
2 TANAMAN UJI DAN SIMPLISIA DAUN TEH	42
3 TABEL KONVERSI	43
4 PERHITUNGAN DOSIS.....	44
5 ALUR KERJA PENELITIAN ANTIHIPERKOLESTEROL..	46
6 PENGUKURAN KADAR KOLESTEROL.....	47
7 ALAT DAN BAHAN.....	49
8 DOKUMENTASI.....	50
9 TABEL BERAT BADAN MENCIT.....	51
10 TABEL KADAR KOLESTEROL MENCIT	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Klasifikasi Hiperkolesterol.....	10
IV.1 Kelompok Mencit Uji Terhadap Ekstrak Etanol Teh <i>Kejok</i> (<i>Camellia sinensis</i> L.)	18
V.1 Kadar Kolesterol Mencit Sebelum dan Sesudah Pemberian Pakan Hiperkolesterol	24
V.2 Kadar Kolesterol Mencit Sebelum dan Sesudah Pengujian.....	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Kadar kolesterol darah mencit sebelum dan sesudah	23
V.2 Berat badan mencit selama perlakuan.....	27
V.3 Kadar kolesterol darah mencit sebelum dan sesudah pengujian..	28

