

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum*) DAN
SERAJ DAPUR (*Cymbopogon citratus*) TERHADAP KADAR SGPT PADA
RATTUS NOVERGICUS YANG HIPERKOLESTEROLEMIA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Moch. Salman Huda Nazila

NPM: 21700026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum*) DAN
SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*) TERHADAP KADAR SGPT PADA
RATTUS NOVERGICUS YANG HIPERKOLESTEROLEMIA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Moch. Salman Huda Nazila
NPM: 21700026**

Menyetujui untuk diuji:

Pada tanggal: 11 Juli 2024

Pembimbing Utama



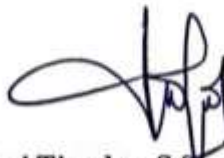
**Noer Kurnala Indahsari, S. Si., M.Si
NIK: 03390 – ET**

Pembimbing Pendamping



**dr. Olivia Herliani, M. Si
NIK: 10431 – ET**

Penguji



**Lusiani Tjandra, S.St., Apt., M.Kes
NIK: 02358 – ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL LADA HITAM (*Piper nigrum*) DAN
SERAI DAPUR (*Cymbopogon citratus*) TERHADAP KADAR SGPT PADA
RATTUS NOVERGICUS YANG HIPERKOLESTEROLEMIA**

Oleh:

Moch. Salman Huda Nazila
NPM: 21700026

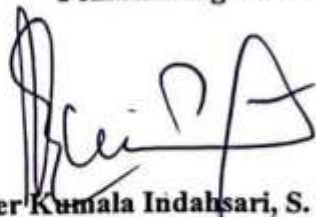
Telah diuji pada

Hari: Kamis

Tanggal: 11 Juli 2024

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing Utama



Noer Kumala Indahsari, S. Si., M. Si
NIK: 03390 = ET

Pembimbing Pendamping



dr. Olivia Herliani, M. Si
NIK: 10431 = ET

Penguji



Lusiani Tjandra, S. Si., Apt., M. Kes
NIK: 02358 – ET

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah, rahmat dan karunia – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Etanol Lada Hitam (*Piper nigrum*) Dan Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Kadar SGPT Pada *Rattus Novergicus* Yang Hiperkolesterolemia”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Dalam penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk menambah wawasan bagi penulis.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Kasih yang tulus serta penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia – Nya sehingga penulis dapat dilancarkan menulis skripsi ini dengan baik.
2. Prof. Dr. Kuntaman, dr. MS., Sp. MK (K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Sukma Sahadewa, dr., M.Kes., SH.,MH.,S.Sos.,CLA.,FISPH.,FISCM sebagai Wakil Dekan 3 Bidang Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan banyak pengalaman, ilmu, dan semangat selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

4. Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si sebagai dosen pembimbing Utama yang memberikan arahan, bimbingan, serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. dr. Olivia Herliani, M. Si sebagai dosen pembimbing Pendamping yang memberikan bimbingan dan masukan selama proses pembuatan skripsi ini.
6. Lusiani Tjandra, S.Si., Apt., M.Kes sebagai dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pengerjaan skripsi ini.
7. Kedua orang tua dan kakak tercinta yang selalu memberikan motivasi, semangat, doa, dan dukungan penuh dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman – teman yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan kritik yang konstruktif dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 11 Juli 2024

Penulis
Moch. Salman Huda Nazila

ABSTRAK

Nazila, Salman Huda 2024. Pengaruh Ekstrak Etanol Lada Hitam (*Piper nigrum*) Dan Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Kadar SGPT Pada *Rattus Novergicus* Yang Hiperkolesterolemia. Sripsi, Program Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Noer Kumala Indahsari. S.Si.,M.Si⁽¹⁾, Olivia Herliani. M.Si⁽²⁾

Hepar adalah pusat metabolisme tubuh yang mempunyai fungsi sangat kompleks, zat makanan yang dimetabolisme di hepar salah satunya adalah kolesterol. Dalam perubahannya gaya hidup modern banyak meningkatkan masalah kesehatan salah satunya hiperkolesterolemia. Tanaman yang diyakini bisa menjadi obat untuk hiperkolesterolemia adalah lada hitam dan serai dapur karena keduanya memiliki antioksidan yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam hati dan tubuh. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol lada dan serai dapur terhadap kadar SGPT pada *rattus novergicus* yang hiperkolesterolemia. Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan 30 ekor tikus yang dibagi menjadi 2 kelompok kontrol dan 4 kelompok perlakuan dalam setiap sampelnya terdiri dari 5 ekor tikus. Pengukuran kadar SGPT menggunakan metode terminasi tikus dan darah di ambil melalui jantung. Berdasarkan hasil uji normalitas *Saphiro – Wilk* diperoleh data kadar SGPT semua kelompok perlakuan dan kontrol memiliki nilai signifikansi $P>0.05$. Berdasarkan uji *Post Hoc* menunjukkan adanya pengaruh ekstrak etanol lada hitam dan serai dapur terhadap kadar SGPT pada *Rattus novergicus* yang hiperkolesterolemia dan diperoleh perbedaan secara signifikan pada kelompok K+ dengan kelompok P1, P2, P3, dan P4. Kesimpulan penelitan ini adalah ada pengaruh ekstrak etanol lada hitam dan serai dapur terhadap kadar SGPT pada *Rattus novergicus* yang hiperkolesterolemia.

Kata kunci : Lada hitam, Serai dapur, Hiperkolesterolemia, SGPT

ABSTRACT

Nazila, Salman Huda 2024. The Effect of Ethanol Extract of Black Pepper (*Piper nigrum*) and Kitchen Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) on SGPT Levels in Hypercholesterolemic *Rattus Novergicus*. Sripsi, Medical Education Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya. Supervisor: Noer Kumala Indahsari. S.Sc., M.Si⁽¹⁾, Olivia Herliani. M.Si⁽²⁾

The liver is the center of the body's metabolism which has a very complex function, one of the food substances metabolized in the liver is cholesterol. In changing modern lifestyles, many health problems have increased, one of which is hypercholesterolemia. Plants that are believed to be a cure for hypercholesterolemia are black pepper and lemongrass because both have antioxidants that can reduce cholesterol levels in the liver and body. The aim of this study was to determine the effect of ethanol extract of pepper and lemongrass on SGPT levels in hypercholesterolemic *Rattus novergicus*. The research method used was experimental research using 30 mice divided into 2 control groups and 4 treatment groups in each sample consisting of 5 mice. SGPT levels were measured using the mouse termination method and blood was taken through the heart. Based on the results of the Shapiro – Wilk normality test, it was obtained that the SGPT level data for all treatment and control groups had a significance value of $P > 0.05$. Based on the Post Hoc test, it showed that there was an effect of ethanol extract of black pepper and kitchen lemongrass on SGPT levels in *Rattus novergicus* with hypercholesterolemia and a significant difference was obtained in the K⁺ group with groups P1, P2, P3, and P4. The conclusion of this research is that there is an effect of ethanol extract of black pepper and kitchen lemongrass on SGPT levels in *Rattus novergicus* with hypercholesterolemia.

Keywords: *Black pepper, Kitchen lemongrass, Hypercholesterolemia, SGPT*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
Abstract	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i>)	7

1.	Definisi, Taksonomi dan Morfologi	7
2.	Kandungan Dan Manfaat	13
3.	Efek samping.....	16
B.	Serai Dapur (<i>Cymbopogon citratus</i>).....	16
1.	Definisi, Taksonomi dan Morfologi.....	16
2.	Kandungan Dan Manfaat	18
3.	Efek samping.....	22
C.	SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase).....	23
1.	Pengertian SGPT.....	23
2.	Kondisi Yang Meningkatkan SGPT	24
3.	Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan SGPT	24
D.	HIPERKOLESTEROLEMIA	25
1.	Hiperkolesterol.....	25
2.	Patogenesis Hiperkolesterol	27
3.	Enzim Lipoprotein Lipase pada Hiperkolesterol	29
4.	Manifestasi Klinis Hiperkolesterol	30
BAB III	KARANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	32
A.	Kerangka Konsep	32
B.	Keterangan Kerangka Konsep.....	33
C.	Hipotesis Penelitian	34

BAB IV	METODE PENELITIAN	
A.	Rancangan Penelitian	35
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
C.	Populasi dan Sampel.....	37
D.	Variabel Penelitian	38
E.	Definisi Operasional	39
F.	Prosedur Penelitian/ Pengumpulan Data.....	40
G.	Analisis Data	49
BAB V	HASIL PENELITIAN	
A.	Gambaran Umum Penelitian	51
B.	Hasil Penelitian.....	52
C.	Analisis Data.....	53
BAB VI	PEMBAHASAN	
A.	Lada Hitam	59
B.	Serai Dapur	60
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
A.	Kesimpulan.....	62
B.	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV. 1 Definisi Oprasional.....	39
Tabel IV. 2 Jadwal Penelitian	47
Tabel IV. 3 Bahan Penelitian	48
Tabel IV. 4 Alat Penelitian.....	49
Tabel V. 1 Hasil Kadar SGPT Uji Pengaruh Ekstrak Etanol Lada Hitam dan Serai Dapur Terhadap Rattus novergicus yang Hiperkolesterolemia	52
Tabel V. 2 Hasil Uji Normalitas	53
Tabel V. 3 Hasil Uji Homogenesis	53
Tabel V. 4 Hasil Uji One Way ANOVA.....	54
Tabel V. 5 Hasil Uji Post Hoc	55
Tabel V. 6 Berdasarkan Hasil Uji Post Hoc Turkey	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II. 1 Tanaman Lada Hitam (Apace, n.d.).....	7
Gambar II. 2 Batang Lada Hitam (Apace, n.d.2014).....	8
Gambar II. 3 Daun Lada Hitam (Apace, n.d.2014).....	10
Gambar II. 4 Buah Lada Hitam (Apace, n.d.2014).....	12
Gambar II. 5 Piperin (Sulhatun <i>et al.</i> , 2013).....	13
Gambar II. 6 Tanaman Serai (Widiyati & Wahyuningtyas, 2020)	17
Gambar III. 1 Karangka Konsep	32
Gambar IV. 1 Skema Penelitian	35
Gambar IV. 2 Alur Penelitian	40
Gambar V. 1 Pengaruh Ekstrak Etanol Lada Hitam dan Serai Dapur terhadap Kadar SGPT Rattus novergicus yang Hiperkolstrolemia.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	72
Lampiran 2	Sertifikat Keterangan Etik	73
Lampiran 3	Lembar Konsultasi Skripsi	74
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian	76
Lampiran 5	Perhitungan Pakan Tinggi Lemak	82
Lampiran 6	Perhitungan Dosis Ekstrak Lada Hitam dan Serai Dapur	83
Lampiran 7	Data Penelitian	85
Lampiran 8	Output SPSS	89
Lampiran 9	Formulir Pernyataan Publikasi	90
Lampiran 10	Pernyataan Persetujuan E-Repository	92
Lampiran 11	Penyataan Unggah Jurnal	93
Lampiran 12	Bukti Unggah Jurnal	94
Lampiran 13	Hasil Publish Jurnal	95