



**EFEK HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR
YANG DIINDUKSI ETANOL 20%**

SKRIPSI

THEO ANDARIAZ ZOFANIA

1610211133

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2020**



**EFEK HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR
YANG DIINDUKSI ETANOL 20%**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran*

THEO ANDARIAZ ZOFANIA

1610211133

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2020**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Theo Andariaz Zofania

NRP : 1610211133

Tanggal : 2 April 2020

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya siap dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 2 April 2020

Yang menyatakan,



Theo Andariaz Zofania

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Theo Andariaz Zofania
NRP : 161021133
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"EFEK HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ETANOL 20%"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 2 April 2020

Yang Menyatakan,



Theo Andariaz Zofania

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Theo Andariaz Zofania
NRP : 1610211133
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Efek Hepatoprotektif Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Pada Tikus Putih Galur Wistar Yang Diinduksi Etanol 20%

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



dr. Niniek Hardini, Sp. PA
Ketua Penguji



dr. Retno Yulianti, M.Biomed
Pembimbing



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp. Rad (K), M.H

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Niniek Hardini, Sp. PA
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 2 April 2020

**EFEK HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR
YANG DIINDUKSI ETANOL 20%**

Theo Andariaz Zofania

ABSTRAK

Konsumsi alkohol (etanol) yang berlebih dan dalam jangka waktu lama dapat merusak jaringan hepar. Kerusakan hepar ditandai berupa peningkatan kadar SGOT dan SGPT yang merupakan akibat dari peroksidasi lipid. Antioksidan yang digunakan sebagai penetralisir peroksidasi lipid dapat menggunakan tanaman herbal seperti bunga rosella yang mengandung senyawa flavonoid yang memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan mengetahui efek pemberian ekstrak bunga rosella terhadap kadar SGOT dan SGPT tikus yang diinduksi etanol 20%. Sebanyak 24 ekor tikus putih jantan galur wistar dikelompokkan menjadi enam kelompok terdiri dari: (1) pakan standar dan aquades, (2) pakan standar dan etanol 20% secara peroral, (3) vitamin C, (4) ekstrak bunga rosella dosis 250 mg/kgBB, (5) ekstrak bunga rosella dosis 500 mg/kgBB, dan (6) ekstrak bunga rosella dosis 750 mg/kgBB. Penelitian dilakukan selama 30 hari kemudian dilakukan pembedahan, pengambilan darah dari jantung, dan pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT. Analisis data menggunakan uji *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Bonferonni*. Pada kelompok K6 terdapat penurunan kadar SGOT dan SGPT yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol positif. Kesimpulannya, dosis efektif ekstrak bunga rosella yang mampu menurunkan kadar SGOT dan SGPT adalah dosis 750 mg/kgBB/hari pada tikus yang diinduksi etanol 20%.

Kata kunci : Etanol, bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), SGOT, SGPT, antioksidan

**THE HEPATOPROTECTIVE EFFECT OF ROSELLA (*Hibiscus
sabdariffa* L.) EXTRACT ON MALE WHITE RAT WISTAR
STRAIN WHICH INDUCED BY ETHANOL 20%**

Theo Andariaz Zofania

ABSTRACT

Long-term usage and over consumption of alcohol (ethanol) can damage the liver. The damage of liver can be traced through increased levels of SGOT and SGPT which are caused by lipid peroxidation. Antioxidant that are used as neutralizers of lipid peroxidation can use herbal plant such as Roselle which contains flavonoid as antioxidant. The aim of this study is to identify the effects of roselle extracts used towards SGOT and SGPT levels of rats induced by 20% ethanol. A pack of 24 white, male, wistar rats is classified into 6 groups consists of: (1) standard feed and aquades, (2) standard feed and 20% of ethanol orally, (3) Vitamin C, (4) A dose of 250 mg/kgBW/day roselle extract , (5) A dose of 500 mg/kgBW/day roselle extract, and (6) A dose of 750 mg/kgBW/day roselle extract. This study is executed through 30 days which continues with surgery, blood collection from heart , and examination of SGOT and SGPT levels. Data analysis shown using One Way Anova and continued with Post Hoc Bonferonni test. SGOT and SGPT levels were decreased lower on group K6 compared to positive control group. In conclusion, the efficient dose of roselle extract to decrease SGOT and SGPT levels is 750 mg/kgBW/day in rats induced by ethanol 20%.

Keywords : Ethanol, roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.), SGOT, SGPT, antioxidant

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul ” EFEK HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ETANOL 20% ” dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, SpRad (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, dr. Niniek Hardini, Sp.PA selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran, dan Tim Community Research Program yang telah memberikan ilmu dan fasilitas untuk menunjang penelitian ini.
2. dr. Retno Yulianti, M.Biomed selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberi dukungan sangat besar pada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
3. dr. Niniek Hardini, Sp.PA selaku dosen penguji utama skripsi yang telah memberikan umpan balik, saran, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Mumuh Muhidin dan Bu Tri, selaku petugas di Laboratorium Departemen Farmakologi Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran yang telah membantu proses penelitian
5. Kedua orang tua dan keluarga, terimakasih atas doa dan kasih sayang nya, selalu mendukung, memotivasi, dan memberi bantuan dalam bentuk moril dan materil untuk segala hal, demi terwujudnya cita-cita penulis mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran.
6. Sahabat – sahabat peneliti di FK UPNVJ 2016 : Hammami, Nafi , Nae, Bimo, Wigrha, Abiyu, David, Danni, Wawan, Topik, Alfian, Azhar, Sena , Opang, Basra, Kumis , Paijo , Salim yang selalu memberi semangat, membantu, dan menemani hari-hari penelitian dalam pengerjaan skripsi ini. Terima kasih atas hiburan, dukungan, dan pengertiannya.

7. Teman seperjuangan skripsi : Hammami, Bimo, Sharfina, David yang selalu memberi bantuan dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Angkatan 2016 atas bantuannya selama proses perkuliahan sampai menuju pencapaian gelar Sarjana Kedokteran.

Penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat membangun penulis agar menjadi lebih baik. Akhirnya, semoga Tuhan senantiasa memberikan berkat dan rahmat yang melimpah bagi kita semua.

Jakarta, April 2020

Penulis

Theo Andariaz Zofania

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
II.1 Hepar	5
II.2 Serum Transaminase (SGOT dan SGPT).....	6
II.3 Tanaman Rosella	7
II.4 Etanol.....	11
II.5 Antioksidan.....	12
II.6 Pengaruh Alkohol Terhadap Kerusakan Hepar	14
II.7 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	15
II.8 Kerangka Teori.....	17
II.9 Kerangka Konsep	18
II.10 Hipotesis	18
II.11 Penelitian Terkait.....	19
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 21
III.1 Rancangan Penelitian	21
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
III.3 Subjek Penelitian.....	21
III.4 Alat, Bahan, dan Prosedur Penelitian.....	23

III.5	Identifikasi Variabel.....	27
III.6	Definisi Operasional.....	29
III.7	Rancangan Analisis Data	29
III.8	Alur Penelitian	31
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN		32
IV.1	Hasil Penelitian	32
IV.2	Analisis Data.....	36
IV.3	Pembahasan.....	41
IV.4	Keterbatasan Penelitian.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
V.1	Kesimpulan.....	44
V.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		45
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	19
Tabel 2. Definisi Operasional	29
Tabel 3. Hasil Uji Fitokimia.....	32
Tabel 4. Rerata Kadar SGPT Serum	33
Tabel 5. Rerata Kadar SGOT Serum.....	35
Tabel 6. Data Uji Normalitas Kadar SGPT dan SGOT Serum	37
Tabel 7. Data Uji Homogenitas Kadar SGPT dan SGOT Serum	38
Tabel 8. Data uji One Way Anova Kadar SGPT dan SGOT Serum	38
Tabel 9. Data Uji Post Hoc Kadar SGPT Serum	39
Tabel 10. Data Uji Post Hoc Kadar SGOT Serum.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Hepar	5
Gambar 2. Bunga Rosella	8
Gambar 3. Rerata Kadar SGPT Serum	34
Gambar 4. Rerata Kadar SGOT Serum.....	36

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	17
Bagan 2. Kerangka Konsep	18
Bagan 3. Alur Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 5 Hasil Analisis Uji Fitokimia
- Lampiran 6 Alat Penelitian
- Lampiran 7 Bahan Penelitian
- Lampiran 8 Hasil Dokumentasi
- Lampiran 9 Hasil Uji Statistik dengan Komputerisasi
- Lampiran 10 Surat Bebas Plagiarisme
- Lampiran 11 Hasil Uji Plagiarisme