



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA ROSELA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS (*Rattus norvegicus*)
YANG DIINDUKSI ETANOL 20%**

SKRIPSI

MELATI CITA SEJAHTERA

1510211066

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2019**



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA ROSELA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS (*Rattus novergicus*)
YANG DIINDUKSI ETANOL 20%**

SKRIPSI

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

MELATI CITA SEJAHTERA

1510211066

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Melati Cita Sejahtera
NRP : 1510211066
Tanggal : 14 Juni 2019

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

Jakarta, 14 Juni 2019

Yang Menyatakan,



(Melati Cita Sejahtera)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Melati Cita Sejahtera
NRP : 1510211066
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

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: **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS (*Rattus novergicus*) 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 mempublikasi 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 : 14 Juni 2019

Yang menyatakan,



(Melati Cita Sejahtera)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : Melati Cita Sejahtera
NRP : 151.0211.066
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela
(*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Gambaran
Histopatologi Pankreas Tikus (*Rattus novergicus*)
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 Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

dr. Wahyunia Likhayati, M.Biomed

Ketua Penguji

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Pembimbing I

dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP

Pembimbing II

Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K)
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ka. PSSK

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 14 Juni 2019

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA ROSELA
(*Hibiscus sabdariffa* L.) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS (*Rattus novergicus*)
YANG DIINDUKSI ETANOL 20%**

Melati Cita Sejahtera

Abstrak

Rosela merupakan tanaman yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan. Rosela mengandung senyawa polifenol yang memiliki efek antioksidan dan antiinflamasi. Efek farmakologi senyawa polifenol dapat bermanfaat dalam mengobati berbagai kondisi patologis yang bisa disebabkan oleh konsumsi etanol berlebihan. Konsumsi etanol berlebihan dapat meningkatkan pembentukan spesies oksigen reaktif pada pankreas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bunga rosela terhadap gambaran histopatologi pankreas tikus yang diinduksi etanol 20%. Penelitian ini merupakan eksperimental murni menggunakan 30 ekor tikus yang dibagi dalam 5 kelompok, sehingga terdapat 6 tikus pada masing-masing kelompok. Kelompok kontrol terdiri dari kontrol negatif (K-) dan kontrol positif (K+). Kelompok perlakuan terdiri dari: kelompok perlakuan 1 (K1) diberikan etanol 20% dan ekstrak rosela dosis 250mg/kgBB/hari, kelompok perlakuan 2 (K2) diberikan etanol 20% dan ekstrak rosela dosis 500mg/kgBB/hari, dan kelompok perlakuan 3 (K3) diberikan etanol 20% dan ekstrak rosela dosis 750mg/kgBB/hari. Penelitian dilakukan selama 30 hari kemudian dilakukan terminasi, pengambilan pankreas, dan pembuatan preparat dengan pewarnaan Hematoksin-Eosin. Data hasil pengamatan kemudian diolah menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p=0.009$). Kesimpulannya adalah ekstrak bunga rosela memiliki pengaruh dalam memperbaiki gambaran histopatologi pankreas tikus yang diinduksi etanol 20%.

Kata kunci: Ekstrak Rosela, Etanol, Pankreas

THE EFFECT OF ROSELLA EXTRACT (*Hibiscus sabdariffa* L.) TO PANCREAS HISTOPATHOLOGICAL APPEARANCE OF RATS (*Rattus novergicus*) INDUCED BY ETHANOL 20%

Melati Cita Sejahtera

Abstract

Rosella is widely used by the community for treatment. Rosella contains polyphenol compounds, which are known for antioxidant and antiinflammation effects. Those effects can be used in treating various pathological conditions, which can be caused by excessive ethanol consumption. Excessive ethanol consumption could increase the formation of reactive oxygen species in pancreas. This study aimed to determine the effect of rosella extract to pancreas histopathological appearance of rats induced by ethanol 20%. This study carried out with true experimental design using 30 rats that were divided into 5 groups, contained 6 rats in each group. The control groups were negative (K-) and positive (K+) control. Treatment group 1 (K1) was given ethanol 20% and 250mg/kgBW/day rosella extract, treatment group 2 (K2) was given ethanol 20% and 500mg/kgBW/day rosella extract, treatment group 3 (K3) was given ethanol 20% and 500mg/kgBW/day rosella extract. This study was conducted for 30 days, then all rats were terminated, pancreas were collected, and the histological preparations were made with Hematoxylin-Eosin staining. Data of the histological preparations were analyzed using Kruskal-Wallis test and showed a significant difference ($p=0.009$). In conclusion, rosella extract has an effect on improving pancreas histopathological appearance of rats induced by ethanol 20%.

Keywords: Rosella Extract, Ethanol, Pancreas

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia dan berkat-Nya yang melimpah, skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus (*Rattus novergicus*) yang Diinduksi Etanol 20%” ini telah diselesaikan. Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan bantuan dari banyak pihak, dan dengan segenap hati penulis ucapkan banyak terima kasih kepada dr. Niniek Hardini, Sp.PA dan dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP, selaku pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai selesai.

Rasa terima kasih juga tidak lupa penulis ucapkan kepada:

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. dr. Niniek Hardini, Sp.PA, selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. dr. Wahyunia Likhayati, M.Biomed selaku penguji.
4. drg. Nunuk Nugrohowati, MS selaku koordinator *Community Research Program* (CRP) Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
5. Bapak Mumuh Muhidin dan Bapak Nanang, selaku petugas Laboratorium Departemen Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran Bandung yang telah membantu proses penelitian.
6. Keluarga tercinta, Mama Erna, Papa Wisnu, dan Adik Pito, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan motivasi yang tak terhingga, serta bantuan dalam bentuk moril maupun materil untuk segala hal, demi terwujudnya cita-cita penulis mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran.
7. Mbah Uti, Mbah Kakung, Mas Lilo, Mas Dimas, dan semua saudara tersayang yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

8. Derly Hasdi, yang senantiasa menemani, memberikan doa, bantuan, motivasi dan semangat tiada hentinya kepada penulis.
9. Nina, Caca, Uwah, Shelly, Ulfa, Arum, Thyra dan Shabrina yang sudah memberikan semangat, bantuan, dukungan, serta mengisi hari-hari penulis selama kuliah, berjuang bersama di FK UPN selama 4 tahun (dan semoga seterusnya sampai menjadi sejawat).
10. Netta, Tia, Tami, Navyra, teman-teman terdekat penulis dari SMP dan SMA sampai sekarang (dan semoga sampai seterusnya), terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya.
11. Gita dan Novia selaku teman satu tim penelitian skripsi yang sudah sama-sama berusaha keras untuk menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis memohon maaf atas segala kekurangan dalam penelitian ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang lain dan masyarakat.

Jakarta, 14 Juni 2019

Penulis

Melati Cita Sejahtera

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Pankreas	5
II.2 Patologi Pankreas	9
II.3 Etanol	13
II.4 Rosela	14
II.5 Ekstrak.....	17
II.6 Kerangka Teori.....	19
II.7 Kerangka Konsep	20
II.8 Hipotesis	20
II.9 Penelitian Terkait	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Rancangan Penelitian.....	23
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	23

III.3 Alat dan Subjek Penelitian.....	23
III.4 Metode Penelitian	25
III.5 Cara Penelitian	27
III.6 Rancangan Analisis Data	30
III.7 Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1 Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	33
IV.2 Hasil Penelitian.....	33
IV.3 Hasil Pembacaan Preparat	34
IV.4 Analisa Data.....	37
IV.5 Pembahasan	44
IV.6 Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V PENUTUP	47
V.1 Kesimpulan	47
V.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian Terkait.....	21
Tabel 2	Definisi Operasional.....	26
Tabel 3	Hasil Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Pada Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Yang Diinduksi Etanol 20%.....	34
Tabel 4	Uji Normalitas Data Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Pada Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Yang Diinduksi Etanol 20%.....	38
Tabel 5	Uji Normalitas Data Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Pada Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Yang Diinduksi Etanol 20%.....	39
Tabel 6	Hasil Uji Homogenitas Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Pada Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Yang Diinduksi Etanol 20%.....	39
Tabel 7	Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Pada Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Yang Diinduksi Etanol 20%.....	40
Tabel 8	Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Pengaruh Pemberian Ekstrak Bunga Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Pada Tikus (<i>Rattus novergicus</i>) Yang Diinduksi Etanol 20%.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Anatomi Pankreas.....	6
Gambar 2	Pankreas Eksokrin dan Endokrin (Pulasan Hematoksilin - Eosin dengan Pembesaran Lemah)	8
Gambar 3	Pulau Langerhans Pankreas (Pulasan Gomori's Chrome Alum Hematoksilin dan Phloxine dengan Pembesaran Kuat).....	8
Gambar 4	Tahap – Tahap Respon Sel Terhadap Stres dan Stimulus Yang Merugikan.....	10
Gambar 5	Gambaran Sel Pankreas Menunjukkan Nekrosis (Pulasan Hematoksilin - Eosin dengan Pembesaran Lemah)	11
Gambar 6	Tumbuhan Rosela	15
Gambar 7	Gambaran Histopatologi Pankreas Kelompok Kontrol Negatif (Pewarnaan Hematoksilin - Eosin Pembesaran 40x10 dengan Skor 0).....	36
Gambar 8	Gambaran Histopatologi Pankreas Kelompok Kontrol Positif (Pewarnaan Hematoksilin - Eosin Pembesaran 40x10 dengan Skor 4).....	36
Gambar 9	Gambaran Histopatologi Kelompok Perlakuan 1 (Pewarnaan Hematoksilin - Eosin Pembesaran 40x10 dengan Skor 3).....	36
Gambar 10	Gambaran Histopatologi Kelompok Perlakuan 2 (Pewarnaan Hematoksilin - Eosin Pembesaran 40x10 dengan Skor 3 dan 2)	37
Gambar 11	Gambaran Histopatologi Kelompok Perlakuan 3 (Pewarnaan Hematoksilin - Eosin Pembesaran 40x10 dengan Skor 1).....	37

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Kerangka Teori.....	19
Bagan 2	Kerangka Konsep.....	20
Bagan 3	Alur Penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Proposal
Lampiran 2	<i>Ethical Approval</i>
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian
Lampiran 4	Hasil Uji SPSS
Lampiran 5	Foto Dokumentasi