

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP
AKTIVITAS SUPEROKSIDA DISMUTASE PADA PARU TIKUS PUTIH
YANG MENDAPAT PAPARAN ASAP ROKOK**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Ni Putu Dian Sapitri

NPM : 14700128

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP
AKTIVITAS SUPEROKSIDA DISMUTASE PADA PARU TIKUS PUTIH
YANG MENDAPAT PAPARAN ASAP ROKOK**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Ni Putu Dian Sapitri

NPM : 14700128

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP
AKTIVITAS SUPEROKSIDA DISMUTASE PADA PARU TIKUS PUTIH
YANG MENDAPAT PAPARAN ASAP ROKOK**

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

Oleh :

Ni Putu Dian Sapitri

NPM : 14700128

Menyetujui untuk diuji

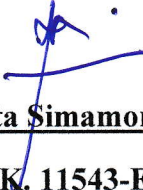
Pada tanggal : 4 Juli 2018

Pembimbing,


Dr. Farida Anggraini, dr., SpP

NIK. 09415-ET

Penguji,


Dr. Dorta Simamora, M.Si

NIK. 11543-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP
AKTIVITAS SUPEROKSIDA DISMUTASE PADA PARU TIKUS PUTIH
YANG MENDAPAT PAPARAN ASAP ROKOK**

Oleh :

Ni Putu Dian Sapitri

NPM : 14700128

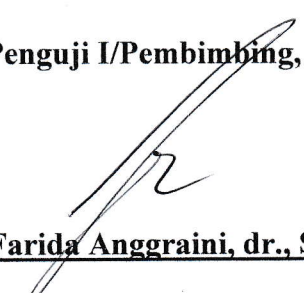
Telah diuji Pada

Hari : Rabu

Tanggal : 4 Juli 2018

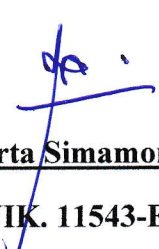
Dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing,


Dr. Farida Anggraini, dr., SpP

NIK. 09415-ET

Penguji II,


Dr. Dorta Simamora, M.Si

NIK. 11543-ET

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Ni Putu Dian Sapitri;

NPM : 14700128;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma

Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak Terhadap Aktivitas Superoksida Dismutase pada Paru Tikus Putih yang Mendapat Paparan Asap Rokok”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 13. Juli 2018....

Yang membuat pernyataan,



(Ni Putu Dian Sapitri)

NPM : 14700128;

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Putu Dian Sapitri

NPM : 14700128

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP AKTIVITAS
SUPEROKSIDA DISMUTASE PADA PARU TIKUS PUTIH YANG MENDAPAT
PAPARAN ASAP ROKOK

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 16 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



(Ni Putu Dian Sapitri)

NPM. 14700108

ABSTRAK

Ni Putu Dian Sapitri. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak terhadap Aktivitas Superoksida Dismutase pada Paru Tikus Putih yang Mendapat Paparan Asap Rokok. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Dr. Farida Anggraini, dr., SpP.

Radikal bebas atau stress oksidatif yang meningkat merupakan sumber dari berbagai penyakit. Tubuh memiliki antioksidan endogen yaitu SOD, glutathione, katalase. Enzim superoksida dismutase memegang peranan penting sebagai antioksidan endogen. Hal ini dikarenakan enzim ini mengurangi pembentukan radikal bebas baru. Dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) pada aktivitas *Superoksida dismutase* (SOD) paru tikus putih yang mendapat paparan asap rokok. Populasi yang digunakan adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) berumur 1-3 bulan, berat badan 150-200 gram, sehat dan tidak cacat dengan besar sampel sebanyak 20 ekor tikus coba dibagi menjadi 4 kelompok yaitu Kelompok 1 : Kontrol (-) hanya pemberian pakan saja, Kelompok 2 : Kontrol (+) pemberian pakan dan di paparkan asap rokok saja, Kelompok 3 : Pemberian pakan dan ekstrak daun sirsak saja, Kelompok 4 : Pemberian pakan, dipaparkan dengan asap rokok dan pemberian ekstrak daun sirsak.. Untuk menganalisis data penelitian diolah menggunakan uji statistik *One Way ANOVA*. Dari penelitian ini SOD paling tinggi terdapat pada kelompok 2 dibanding dengan kelompok 1, 3 dan 4. Melalui analisis statistik diperoleh bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak terhadap aktivitas SOD pada paru tikus putih yang mendapatkan paparan asap rokok, terbukti dengan nilai signifikansi $p\text{-value} = 0,001$ yaitu $< \alpha (0.05)$.

Kata kunci : Ekstrak daun sirsak, Superoksida dismutase, Paru, Tikus putih, Asap rokok.

ABSTRACT

Ni Putu Dian Sapitri. 2018. The Effect In Giving The Extract Of Soursop Leaf To Superoxide Dismutase Activities On Male White Mouse That Get Exposure To Cigarette Smokes. Final Paper. Study Program of Doctor Education, Medical Faculty. Wijaya Kusuma University Surabaya. Supervisor: Dr. Farida Anggraini, dr., SpP.

Free radicals or increased oxidative stress are the source of many diseases. The body has endogenous antioxidants, those are SOD, glutathion, catalase. Superoxide dismutase enzymes play an important role as endogenous antioxidants. This is because this enzyme reduces the formation of new free radicals. From this description, this study aims to determine the effect of soursop leaf extract (*Annona muricata L.*) on the activity of *Superoxida dismutase* (SOD) of white mouse lungs that get exposure to cigarette smoke. The population used were of 1-3 month old male white mouse (*Rattus norvegicus*) with body weight of 150-200 gram, that are healthy and not deformed with a large sample of 20 mouse trial which is divided into 4 groups: Group 1: Control (-) only feeding, Group 2: Control (+) feeding and exposure to cigarette smoke only, Group 3: Feeding and soursop leaf extract only, Group 4: Feeding, exposed to cigarette smoke and giving soursop leaf extract. In order to analyze the research data, it is processed using One Way ANOVA statistical test. From this study, the highest SOD was in group 2 compared to groups 1, 3, and 4. The result of this research concludes that there is an effect of the soursop leaf extract giving on SOD activity in white mouse lungs that get exposure to cigarette smoke, it is proved by significance value of $p\text{-value} = 0.001$ is $< \alpha (0.05)$.

Keywords: Soursop leaf extract, Superoxide dismutase, Lungs, White mouse, Cigarette smoke



**Tugas Akhir ini kupersembahkan
untuk Ibunda dan Ayahanda tercinta
yang selalu senantiasa mendoakan, melimpahkan
cinta dan kasih untukku**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan YME yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirsak terhadap Aktivitas Superoksida Dismutase pada Paru Tikus Putih yang mendapat Paparan Asap Rokok”.

Tugas akhir ini dikerjakan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Dokter di Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir ini bukanlah tujuan akhir dari suatu pembelajaran.

Terselesaikannya Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak ada salahnya penulis mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. dr. Soedarto, DTM & H, Ph.D, Sp. Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kedepan penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya..
2. Dr. Farida Anggraini, dr., SpP selaku pembimbing yang telah menyediakan waktunya selama proses pengajuan judul sampai dengan terselesainya pembuatan proposal Tugas Akhir ini.
3. Novina Aryanti, dr., SpPK selaku penguji proposal Tugas Akhir penulis.
4. Dr. Dorta Simamora, M.Si selaku penguji sekaligus pembimbing Tugas Akhir penulis.
5. Bapak Wayan Renawan & Ibu Wayan Warniti, adalah Orang Tua yang tidak lepas memberikan saya dukungan dan mendoakan dari awal sampai akhir sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
6. Jodi & Rere yang setia menghibur dan memdoakan agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Yudha Justitia selaku orang terdekat penulis yang selalu memberi semangat dan mendoakan agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Halaman Peruntukan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Abstrak.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Singkatan.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Asap Rokok.....	6
1. Pengertian.....	6
2. Kandungan asap rokok.....	7
B. Superoksida Dismutase.....	9
C. Ekstrak Daun Sirsak.....	10
1. Pengertian.....	10
2. Kandungan ekstrak daun sirsak.....	12
D. Paru.....	13
E. Tikus Putih.....	14
 BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep.....	16
B. Hipotesis Penelitian.....	17
 BAB IV METODE PENELITIAN	

A. Rancangan Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
1. Populasi.....	19
2. Sampel.....	20
D. Variabel Penelitian.....	20
E. Definisi Operasional.....	21
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
G. Prosedur Penelitian.....	24
H. Jadwal Pengumpulan Data.....	27
I. Analisis Data.....	28
 BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	29
B. Karakteristik Subyek Penelitian.....	29
C. Hasil Penelitian.....	30
D. Uji Normalitas Data.....	31
E. Uji Homogenitas Data antar Kelompok.....	32
F. Hasil Uji Beda.....	33
G. Analisis Post Hoc test.....	34
 BAB VI PEMBAHASAN	
A. Dampak Paparan Asap Rokok terhadap Paru Tikus putih.....	35
B. Efek pemberian Ekstrak Daun Sirsak terhadap AktivitasSuperoksida Dismutase pada Paru Tikus Putih yang mendapat Paparan Asap Rokok.....	36
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
 DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II.1	Kandungan dalam Rokok.....	9
Gambar II.2	Daun Sirsak.....	12
Gambar III.1	Kerangka Konsep Penelitian.....	16
Gambar IV.1	Rancangan Penelitian.....	18
Gambar IV.2	Prosedur Penelitian.....	24
Gambar IV.3	Cara pengambilan Organ Paru pada Hewan Coba.....	27
Gambar V.1	Hasil pengukuran Aktivitas SOD Paru perkelompok.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 Jadwal Pengumpulan Data.....	27
Tabel V.1 Deskripsi aktivitas SOD Paru Perkelompok.....	30
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas.....	32
Tabel IV.1 Hasil Uji Homogenitas Data.....	33
Tabel V.1 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	33
Tabel V.2 Uji <i>Post-Hoc</i> Kadar SOD dengan Uji <i>Mann-Whitney</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Tulisan..... 43
Lampiran 2	Lembar Konsultasi Tugas Akhir..... 44
Lampiran 3	Sertifikat Kelayakan Etik 45
Lampiran 4	Surat Keterangan Hasil Uji Pemeriksaan Aktivitas SOD 46
Lampiran 5	Surat Determinasi Tanaman Sirsak..... 48
Lampiran 6	Surat Keterangan Ekstrak Daun sirsak..... 49
Lampiran 7	Dokumentasi selama Penelitian..... 50
Lampiran 8	Jurnal Tugas Akhir..... 52