

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP INFLAMASI PARU YANG
TERJADI AKIBAT ASAP OBAT NYAMUK BAKAR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Ninik Kurnia

NPM : 14700106

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUSMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP INFLAMASI PARU YANG
TERJADI AKIBAT ASAP OBAT NYAMUK BAKAR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Ninik Kurnia

NPM : 14700106

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUSMA SURABAYA
SURABAYA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP INFLAMASI PARU
YANG TERJADI AKIBAT ASAP OBAT NYAMUK BAKAR**

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

Oleh :

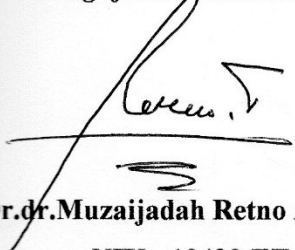
Ninik Kurnia

NPM : 14700106

Menyetujui untuk diuji pada tanggal :

Selasa, 30 Januari 2018

Penguji I/Pembimbing,


Dr. dr. Muzaijadah Retno Arimbi, Sp.P
NIK : 10430-ET

Penguji II,


dr. Nugroho Eko Wirawan B, M.Si
NIK : 13717 – ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP INFLAMASI PARU
YANG TERJADI AKIBAT ASAP OBAT NYAMUK BAKAR**

Oleh :

Ninik Kurnia

NPM : 14700106

Telah diuji pada

Hari : Selasa

Tanggal : 30 Januari 2018

Dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing,

Penguji II,



Dr.dr.Muzaijadah Retno Arimbi,Sp.P

NIK : 10430-ET



dr.Nugroho Eko Wirawan B, M.Si

NIK : 13717 – ET

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ninik Kurnia

NPM : 14700106

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh ekstrak daun kelor terhadap inflamasi paru yang terjadi akibat asap obat nyamuk bakar” 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 di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 30 Januari 2018

Yang membuat pernyataan,



(Ninik kurnia)

NPM : 14700106

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ninik Kurnia

NPM : 14700106

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

PENGARUH EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP INFLAMASI PARU YANG
TERJADI AKIBAT ASAP OBAT NYAMUK BAKAR

bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan
tetep mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 11 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



(Ninik Kurnia)

NPM : 14700106

ABSTRAK

Kurnia, Ninik, 2018, *Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Inflamasi Paru yang Terjadi Akibat Asap Obat Nyamuk Bakar*, Tugas Akhir Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Pembimbing : Dr. dr. Muzaijadah Retno Arimbi, SP.P.

Paparan asap anti nyamuk bakar merupakan salah satu faktor peningkatan kadar radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas tersebut dapat memicu kerusakan sel pada alat pernafasan salah satunya yaitu paru – paru. Senyawa antioksidan untuk menekan adanya radikal bebas dalam tubuh. Salah satu sumber makanan yang mengandung antioksidan adalah daun kelor. Daun kelor memiliki jumlah vitamin dan mineral yang dapat berfungsi sebagai antioksidan alami. Oleh karenanya diadakan penelitian ini untuk mengetahui lebih lanjut pengaruh ekstrak daun kelor terhadap inflamasi paru yang terjadi akibat asap obat nyamuk bakar. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) sebanyak 27 ekor. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *Mann Whitney*. Dan dari hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh ekstrak daun kelor terhadap inflamasi paru yang terjadi akibat asap obat nyamuk bakar, dimana tikus yang diberikan Paparan obat nyamuk bakar + ekstrak daun kelor menunjukkan penurunan inflamasi sel radang bila dibandingkan dengan kelompok yang hanya diberi paparan obat nyamuk bakar

Kata Kunci : Ekstrak Daun Kelor, Inflamasi Paru, Asap Obat Nyamuk Bakar

ABSTRACT

Kurnia, Ninik, 2018, The Influence of Daun Kelor (Moringa Oleifera) Extract on the Inflammation of Lungs Cause By Mosquito Coil, Final Assignment, Doctor Education Study Program, Wijaya Kusuma University Surabaya, Supervisor : Dr. dr. Muzaijadah Retno Arimbi, SP.P.

The smoke of anti-mosquito fuel is one the factors that increase in free radical levels in the body. This free radical can caused the damage to the respiratory equipment, one of them is the lung. Antioxidant compounds to suppress the presence of free radicals in the body. One source of foods that contain antioxidants is Moringa Oleifera. Moringa Oleifera has a lot of vitamins and minerals and has a function as natural antioxidants. Therefore, this study is conducted because the researcher wants to find out the effect of Moringa Oleifera extract on pulmonary inflammation caused by the smoke of mosquito coil. Population and sample of this research is white mouse (Rattus norvegicus). There are 27 mice in this research. The data analysis in this research used Mann Whitney test. And from the results of the research shows that there is an effect of Moringa Oleifera extract on pulmonary inflammation caused by smoke of mosquito coil, where the mice were given exposure of mosquito coil + Moringa Oleifera extract, it showed that decreased inflammatory cell inflammation and its different when it compared with the group that was only given exposure to mosquito coils.

Keywords: Moringa Oleifera's extract, Inflammation of Lungs, Mosquito Coil.



**Tugas akhir ini
kupersembahkan untuk Kedua
Orangtua dan Saudara Terkasih
yang selalu memberikan
dukungan serta nasehatnya,
melimpahkan cinta dan kasih
sayangnya untukku.**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah, rahmat-Nya, penulis dapat menyusun Tugas Akhir mengenai *“Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Inflamasi Paru yang Terjadi Akibat Asap Obat Nyamuk Bakar”*.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sulit rasanya dapat menyelesaikan tugas akhir ini, maka lewat kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada pihak yang terhormat :

1. Prof. dr. Soedarto, DTM&H, Ph.D, Sp. Park, dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. dr. Muzaijadah Retno Arimbi Sp. P. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan sabar, arahan serta motivasi untuk menyelesaikan proposal Tugas Akhir.
3. dr. Nugroho Eko Wirawan B, M. Si. sebagai dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan banyak arahan kepada penulis.
4. Kedua Orang Tua tercinta H. Kissaeni dan Hj. Arbayah yang selalu memberikan dukungan, doa restu, semangat, serta harapan yang tulus dan ikhlas kepada penulis. Serta kepada seluruh keluarga besar penulis.
5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan guna demi kesempurnaan tugas akhir. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

Surabaya, 30 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak	vi
Abstract	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Daun kelor.....	5
B. Inflamasi paru.....	7
C. Anatomi, Histologi, Fisiologi paru.....	10
1. Anatomi.....	10
2. Histologi.....	13
3. Fisiologi.....	14

D. Obat nyamuk.....	15
1. Kandungan obat nyamuk.....	16
2. Jenis-jenis obat nyamuk.....	18
3. Dampak obat nyamuk.....	18
E. Tikus wistar.....	20
1. Gambaran umum tikus wistar.....	20
2. Anatomi tikus wistar.....	20
 BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep.....	22
B. Hipotesis Penelitian.....	24
 BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel.....	26
D. Variabel Penelitian.....	28
E. Definisi Operasional.....	29
F. Prosedur Penelitian.....	31
G. Cara Kerja.....	32
1. Persiapan hewan coba.....	32
2. Proses pembuatan ekstrak daun kelor.....	33
3. Perlakuan terhadap hewan coba.....	33
4. Proses pemberian ekstrak daun kelor.....	34
5. Pembuatan slide dan pembacaan.....	35
6. Setelah perlakuan.....	35
7. Kesulitan selama penelitian.....	36
F. Metode Analisa Data.....	36
 BAB V HASIL DAN ANALISA DATA	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	37

B. Hasil Penelitian.....	38
C. Analisa Hasil Penelitian.....	40
 BAB VI PEMBAHASAN	
A.Dampak asap obat nyamuk bakar terhadap histo patologi paru....	44
B.Pengaruh ekstrak daun kelor terhadap inflamasi paru akibat obat nyamuk bakar.....	46
 BAB VII PENUTUP	
A. Kesimpulan	48
B...Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Perbandingan daun kelor.....	6

Gambar II.2	Daun kelor.....	7
Gambar II.3	Anatomi Paru.....	12
Gambar II.4	Paru pandangan menyeluruh.....	14
Gambar II.5	Peradangan paru.....	14
Gambar III.1	Kerangka Konsep.....	22
Gambar IV.1	Skematis rancangan penelitian.....	25
Gambar IV.2	Bagan prosedur penelitian.....	31
Gambar V.1	Histopatologi Kelompok Kontrol Positif.....	40
Gambar V.2	Histopatologi kelompok perlakuan.....	40
Gambar V. 3	Histopatologi Kelompok Kontrol Tanpa Perlakuan.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV. 1	Pengelompokan Kelompok Hewan Coba.....
	26

Tabel IV. 2	Definisi Operasional.....	29
Tabel V. 1	Hasil Skoring Inflamasi Sel Radang Bronkeolus.....	38
Tabel V. 2	Rerata Jumlah Sel Radang.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	54
Lampiran 2. Data Hasil Penelitian.....	55

Lampiran 3. Hasil Uji Statistik.....	56
Lampiran 4. Surat Keterangan Kelaikan Etik.....	58
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	59
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian.....	60
Lampiran 7. Hasil foto histologi paru.....	61