

**PENGARUH EKSTRAK KULIT MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA*
LINN) TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA TIKUS TUBERKULOSIS YANG
DIBERI INH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna

Meraih Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Asmy Dzuhrufi Sari

NPM : 16700053

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

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

PROPOSAL SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK KULIT MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA*
LINN) TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA TIKUS TUBERKULOSIS
YANG DIBERI INH**

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

Oleh:

Asmy Dzuhrufi Sari

NPM: 16700053

Menyetujui untuk diuji


Pada tanggal:

Pembimbing,


Dr. Indah Widyaningsih, dr., MKes

NIK. 02340 - ET

Penguji


Dr. Ibrahim Njoto, dr., M.Hum., M.Ked. PA

NIK. 02537 - ET

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK KULIT MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA*
LINN) TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA TIKUS TUBERKULOSIS
YANG DIBERI INH**

Oleh:

Asmy Dzuhrufi Sari

NPM: 16700053

Telah diuji pada

Hari :

Tanggal :

dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing,



Dr. Indah Widyaningsih, dr., MKes

NIK. 02340 - ET

Penguji II,



Dr. Ibrahim Njoto, dr., M.Hum., M.Ked. PA

NIK. 02537 - ET

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada peneliti untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis “*Garcinia mangostana liin*” terhadap Fungsi Ginjal pada Tikus Tuberkulosis yang Diberi INH”

Tugas akhir ini berhasil peneliti selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati,dr.,MS, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada peneliti menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Hj. Indah Widyaningsih. Dr., M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dr. Ibrahim Nyoto. Dr., M.Hum., M.Ked., PA sebagai penguji tugas akhir.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian tugas akhir.
5. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya peneliti berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 10 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Grafik.....	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis.....	5
1. Definisi.....	5
2. Gejala Klinis.....	5
B. Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana liin</i>).....	6
1. Deskripsi Tanaman.....	6
2. Antioksidan pada Kulit Buah Manggis.....	7
C. Ginjal.....	8
1. Anatomi dan Fisiologi Ginjal.....	8
2. Histologi Ginjal.....	10
3. Ureum.....	11

4. Kreatinin.....	12
D. Isoniazid.....	13
1. Struktur Isoniazid.....	13
2. Penggunaan serta cara pemberian.....	14
3. Farmakokinetika.....	14
4. Efek Samping.....	15
E. Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Galur Sprague Dawley.....	15
1. Klasifikasi Tikus Putih.....	15
2. Deskripsi Tikus Putih.....	15
F. Hubungan pemberian Ekstrak Kulit Manggis terhadap Pemakaian Isoniazid.....	15

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Penelitian.....	17
1. Kerangka Konsep Penelitian.....	18
2. Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian.....	19
B. Hipotesis Penelitian.....	20

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
C. Sampel Penelitian.....	23
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Definisi Oprasional.....	25
F. Prosedur Penelitian.....	26
G. Uji Analisis Data.....	26

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
B. Hasil Penelitian.....	28
C. Analisis data.....	31

BAB VI PEMBAHASAN

A. Pembahasan.....35

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....38
B. Saran.....38

DAFTAR PUSTAKA 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penampilan Buah Manggis.....	7
Gambar 2.2	Makroskopis Ginjal.....	9
Gambar 2.3	Struktur Isoniazid.....	13
Gambar 3.1	Diagram Kerangka Teori Penelitian.....	18
Gambar 4.1	Rencana Penelitian.....	21
Gambar 4.2	Definisi Operasional.....	25
Gambar 4.3	Prosedur Penelitian.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Data Kadar BUN pada Tiap Kelompok Perlakuan.....	28
Tabel 5.2	Data Kadar Kreatinin pada Tiap Kelompok Perlakuan.....	30
Tabel 5.3	Hasil Uji Normalitas.....	32
Tabel 5.4	Hasil Uji Homogenitas.....	33
Tabel 5.5	Hasil Uji <i>one way</i> ANOVA.....	33
Tabel 5.6	Uji Post-Hoc LSD (<i>least significant difference</i>)	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan
- Lampiran 2 : Sertifikasi Kelaikan Etik
- Lampiran 3 : Lembar Konsultasi
- Lampiran 4 : Hasil Penelitian
- Lampiran 5 : Data SPSS
- Lampiran 6 : Dokumentasi

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KULIT MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA LINN*) TERHADAP FUNGSI GINJAL PADA TIKUS TUBERKULOSIS YANG DIBERI INH

Sari, Asmy Dzuhrufi. 2020. *Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana liin*) terhadap Fungsi Ginjal pada Tikus Tuberkulosis yang Diberi INH*. Tugas Akhir, Program Study Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Dr. Indah Widyaningsih, dr., Mkes

ABSTRAK

Isoniazid adalah obat yang sangat dibutuhkan untuk pengobatan tuberkulosis. Sementara efek samping yang ditimbulkan dari obat isoniazid cukup banyak, diantaranya memiliki efek terhadap ginjal yaitu akut tubulointerstitial nephritis (ATIN). Namun pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) yang termasuk dalam tanaman obat mengandung senyawa flavonoid yang dapat mencegah gangguan sel ginjal disebabkan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana Linn*) terhadap Blood Urea Nitrogen (BUN) dan Kreatinin pada tikus Tuberkulosis yang diberi INH. Sampel penelitian ini adalah serum dari tikus putih (*Rattus novergicus*) jantan galur Sprague dawley yang diinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis 10⁶ H37Rv* yang diberi Isoniazid dan ekstrak kulit manggis sesuai dosis dengan besar sampel yang diambil sebanyak 24 serum tikus yang dibagi menjadi 6 kelompok dengan pengulangan sebanyak 4 kali. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji statistik *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana Linn*) terhadap Blood Urea Nitrogen (BUN) pada tikus Tuberkulosis yang diberi INH. Sedangkan hasil penelitian selanjutnya tidak adanya pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana Linn*) terhadap Kreatinin pada tikus Tuberkulosis yang diberi INH.

Kata kunci: Ekstrak kulit manggis, ginjal, tuberkulosis, tikus

**THE EFFECT OF MANGOSTEEN (GARCINIA MANGOSTANA LINN)
PEELING EXTRACT ON KIDNEY FUNCTION IN TUBERCULOSIS RAT
THAT GIVEN INH**

Sari, Asmy Dzuhruhi. 2020. *The Effect of Mangosten (Garcinia magostana liin) Peeling Extract on Kidney Function in Tuberculosis Rat that Given INH*. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: Dr. Indah Widyaningsih, dr., Mkes

ABSTRACT

Isoniazid is a drug that is needed for the treatment of tuberculosis. While the side effects caused by isoniazid are quite a lot, including having an effect on the kidneys, namely acute tubulointerstitial nephritis (ATIN). But in several studies show that the mangosteen (*Garcinia mangostana L.*) rind which is included in medicinal plants contains flavonoid compounds that can prevent kidney cell disorders caused by free radicals. This study aims to see the effect of mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana Linn*) on Blood Urea Nitrogen (BUN) and creatinine in Tuberculosis rats given INH. The sample of this study was serum from white rats (*Rattus novergicus*) male Sprague dawley strain which was infected with *Mycobacterium tuberculosis* 106 H37Rv germs that were given Isoniazid and mangosteen peel extract according to the dose with a large sample taken of 24 rat serum divided into 6 groups with a repetition of 4 time. Data analysis in this study used the *One Way ANOVA* statistical test. The results showed the influence of Mangosteen (*Garcinia mangostana Linn*) Skin Extract on Blood Urea Nitrogen (BUN) in Tuberculosis rats that were given INH. While the results of subsequent studies did not influence the mangosteen peel extract (*Garcinia mangostana Linn*) on creatinine in Tuberculosis rats given INH.

Keywords: mangosteen peel extract, kidney, tuberculosis, rat

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Asmy Dzuhrufi Sari
NPM : 16700053
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana Linn*) Terhadap Fungsi Ginjal Pada Tikus Tuberkulosis Yang Diberi INH”, benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, Januari 2020

yataan,
(Asmy Dzuhrufi Sari)
NPM : 16700053

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Asmy Dzuhrufi Sari

NPM : 16700053

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul: Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana Linn*) Terhadap Fungsi Ginjal Pada Tikus Tuberkulosis Yang Diberi INH.

Bersdia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan

Surabaya, 22 Januari 2020

Yang me:



NPM : 16700053