

Karya Tulis Ilmiah
**PENGARUH NANOEMULSI EKSTRAK KULIT PISANG
KEPOK DAN KULIT SEMANGKA KUNING PADA
KADAR KALSIUM BATU GINJAL TIKUS MODEL BATU
GINJAL**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh
KHALISHA DIAZ HABIBAH
20210310164

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Khalisha Diaz Habibah

NIM : 20210310164

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 1 April 2024

Yang membuat pernyataan,

A 1000 Rupiah postage stamp is affixed to the document. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', and 'METERAI TEMPEL'. A handwritten signature is written over the stamp, and the name 'Khalisha Diaz Habibah' is printed below it.

Khalisha Diaz Habibah

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Pengaruh Nanoemulsi Ekstrak Kulit Pisang Kepok dan Kulit Semangka Kuning pada Kadar Kalsium Batu Ginjal Tikus Model Batu Ginjal”.

KTI (Karya Tulis Ilmiah) ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tentunya, penulisan KTI ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya, kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memudahkan langkah penulis dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
2. Prof. Dr. Ir. Gunawan Budiyo, M.P., IPM., ASEAN.Eng., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. dr. Nur Hayati, Sp.Rad., M.Med.Ed., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr. dr. Titiek Hidayati, M. Kes., Sp. DLP., FISPH., FISC.M., selaku dosen pembimbing yang selalu memberi bimbingan, saran, dan motivasi agar

KTI ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Dr. dr. Kusbaryanto, M. Kes., FISPH., FISCAM selaku dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran dalam penulisan KTI ini.
7. Kedua orang tua, Bapak Moh. Agus Murtono dan Ibu Dyah Susanti Purwaningtyas, dan Adik Fachri Azmi Himawan yang selalu memberikan motivasi, semangat, doa, serta dukungan kepada penulis selama penulisan KTI.
8. Dzaka, Akmal, Satria, Bram, Aning, dan Dito selaku teman-teman satu bimbingan yang selalu memberikan motivasi dan bantuan selama penyusunan KTI.
9. Cece, Dinda, Firda, Ansa, Husnia, Nazwa, Uli, Rana, Citra, Abri, dan Athaya selaku sahabat dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis.
10. Keluarga besar penulis, teman-teman Prodi Pendidikan Dokter angkatan 2021, dan pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu dalam penyusunan KTI ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca agar KTI ini dapat disusun dan diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Penulis memohon maaf apabila terdapat kata-kata yang kurang berkenan dalam KTI ini. Semoga KTI ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kehidupan kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 1 April 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Khalisha'.

Khalisha Diaz Habibah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK	x
ABSTRACT	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Pengertian, prevalensi, faktor risiko, gejala, dampak, proses pembentukan, jenis, pemeriksaan, dan tata laksana batu ginjal	9
2. Tikus model batu ginjal	18
3. Tanaman herbal untuk pengobatan batu ginjal	21
4. Kulit pisang kepok	25
5. Kulit semangka kuning	28
6. Nanoemulsi	30
7. Pengaruh kulit pisang kepok dan kulit semangka kuning dengan kadar kalsium batu ginjal	34
B. Kerangka Teori	35
C. Kerangka Konsep	36
D. Hipotesis	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Desain Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Subjek Penelitian	37
D. Variabel Penelitian	38
a. Variabel bebas	38
b. Variabel terikat	39
c. Variabel perancu	39
d. Variabel kontrol	39
E. Definisi Operasional	39
F. Instrumen Penelitian	40
G. Cara Penelitian	41

H. Uji Validitas dan Reabilitas	46
I. Analisis Data.....	46
J. Etik Penelitian.....	46
K. Bagan Alur Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Gambaran Umum Penelitian	49
B. Hasil Penelitian.....	51
C. Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1 Kandungan Mineral Kulit Pisang	27
Tabel 4.1 Data Rata-Rata dan Standar Deviasi Kadar Kalsium Ginjal Tikus.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Batu Ginjal.....	9
Gambar 2.2 Tikus Penelitian	18
Gambar 2.3 Batang Pisang Kepok.....	23
Gambar 2.4 Buah Delima	24
Gambar 2.5 Kulit Pisang Kepok.....	25
Gambar 2.6 Kulit Semangka Kuning	28
Gambar 2.7 Nanoemulsi	30
Gambar 2.8 Kerangka Teori	35
Gambar 2.9 Kerangka Konsep.....	36
Gambar 3.1 Spektrofotometer Serapan Atom (SSA)	41
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian.....	48

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Rata-Rata dan Standar Deviasi Kadar Kalsium Ginjal Tikus.....	52
---	----