

SKRIPSI**UJI TOKSISITAS SUB KRONIK PIPERIN DALAM LADA PUTIH
(*Piper nigrum* L) TERHADAP SKOR KERUSAKAN HATI DAN JUMLAH
POLIMORFONUKLEAR HATI DAN GINJAL PADA MENCIT BALB/C**

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

**UMY****UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

Disusun oleh**FIRHAN FARRAS AL-FAJRI****20150350099****PROGRAM STUDI FARMASI****FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN****UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA****2019**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**UJI TOKSISITAS SUB KRONIK PIPERIN DALAM LADA PUTIH
(*Piper nigrum* L) TERHADAP SKOR KERUSAKAN HATI DAN JUMLAH
POLIMORFONUKLEAR HATI DAN GINJAL PADA MENCIT BALB/C**

Disusun oleh:

FIRHAN FARRAS AL-FAJRI**20150350099**Telah disetujui oleh
Dosen PembimbingSri Tasminatun, S.Si., M.Si., Apt

NIK : 19711106199904173036

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Puguh Novi Arsito, M.Sc., Apt.Annisa Krisridwany, M.Env.Sc., Apt

NIK: 19861107201310173224

NIK: 19860416201901173271

Mengetahui,
Ketua Program Studi Farmasi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt.

NIK: 19730223201310173127

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Firhan Farras Al-Fajri

NIM : 20150350099

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 09 Mei 2019

Yang membuat pernyataan

Firhan Farras Al-Fajri

NIM: 20150350099

MOTTO

*“Jika kamu benar menginginkan sesuatu, kamu akan menemukan caranya.
Namun jika tidak serius, kamu hanya akan menemukan alasan”*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah, sujud syukur kupersembahkan kepada-Mu ya Allah atas segala nikmat dan karunia yang Engkau berikan hingga pada titik ini.

Skripsi ini khusus dipersembahkan untuk kedua orangtua, Kadar Kuswandi dan Deni Triasih yang sangat ku sayangi dan ku cintai. Terimakasih untuk segala dukungan, pengorbanan dan semangat yang telah diberikan dari dulu hingga sampai detik ini.

Teruntuk adikku, Muhammad Fathin Al-Dary yang terus memberikan dukungan, semangat dan do'a hingga detik ini.

Dan teruntuk semua teman-teman dan Almamater...

Kata Pengantar

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Toksisitas Sub Kronik Piperin dalam Lada Putih (*Piper nigrum* L) Terhadap Skor Kerusakan Hati dan Jumlah Polimorfonuklear Hati dan Ginjal pada Mencit Balb/C”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini terdapat banyak hambatan, tetapi *Alhamdulillah* dapat terselesaikan atas bantuan, masukan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Sabtanti Harimurti S.Si., M.Sc, Ph.D., Apt., selaku ketua program studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Ibu Sri Tasminatun, S.Si., M.Si., Apt., selaku dosen pembimbing penelitian yang telah membimbing dan memberi masukan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Dr. SN Nurul Makiyah, S.Si., M.Kes., selaku dosen pembimbing histologi yang telah membimbing dan memberi masukan selama pengamatan histologi berlangsung.

4. Bapak Puguh Novi Arsito, M.Sc., Apt dan Ibu Annisa Krisridwany, M.Env.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Kepala LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas hibah penelitian kemitraan yang mendanai penelitian ini.
6. Seluruh dosen Farmasi FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, dukungan, wawasan dan pengetahuan yang luas selama masa perkuliahan.
7. Teman seperjuangan penelitian penulis Yulia Wira Utami. Terimakasih atas kerjasamanya selama berlangsungnya penelitian.
8. Seluruh teman-teman Farmasi FKIK UMY 2015 yang saling mendukung satu sama lain selama menempuh pendidikan.
9. Dan semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun dan mendukung kemanfaatan hasil penelitian ini.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 09 Mei 2019

Firhan Farras Al-Fajri

NIM: 20150350099

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan	iii
Motto.....	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Keaslian Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Piperin	6
B. Uji Toksisitas.....	8
C. Hati	10
D. Ginjal.....	13
E. Kerangka Konsep.....	16
F. Hipotesis	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Desain Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu	18
C. Subjek Penelitian	18
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19
E. Instrumen Penelitian	20
1. Alat Penelitian.....	20
2. Bahan Penelitian	20
F. Cara Kerja	20
1. Isolasi Piperin	20
2. Uji Toksisitas Sub Kronik Piperin	22
G. Skema Langkah Kerja	26
H. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
Daftar Pustaka	44
Lampiran	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Piperin	6
Gambar 2. Biji Lada Putih	7
Gambar 3. Hasil Kromatografi Lapis Tipis kandungan Piperin	30
Gambar 4. Gambaran melintang histologi hati pada perbesaran 40x10	32
Gambar 5. Gambaran melintang histologi hati pada perbesaran 40x10	37
Gambar 6. Gambaran melintang histologi ginjal pada perbesaran 40x10	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Skor Kerusakan Hati Manja Roenigk	12
Tabel 2. Tabel Skor Jumlah Polimorfonuklear	15
Tabel 3. Jumlah Persentase Sel Hepar Normal dan Sel yang Rusak	33
Tabel 4. Data Rata-rata Skor Kerusakan Hati	36
Tabel 5. Data Rata-rata Skor Jumlah Polimorfonuklear Hati dan Ginjal	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	49
Lampiran 2. Hasil Detrminasi Tanaman	50
Lampiran 3. Perhitungan Rendemen dan Nilai R_f	51
Lampiran 4. Perhitungan Kesetaraan Dosis	52
Lampiran 5. Data Skoring Histologi Hati dan Ginjal	54
Lampiran 6. Data SPSS Skoring Histologi Hati dan Ginjal.....	58
Lampiran 7. Dokumentasi.....	76
Lampiran 8. Hasil Uji Plagiarisme.....	80