

UJI TOKSISITAS AKUT
MINYAK ATSIRI DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*)
PADA MENCIT GALUR DDY

Karya Tulis Ilmiah
untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran



oleh:

Qonitatun Nahdliyyah

08711075

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2012

UJI TOKSISITAS AKUT
MINYAK ATSIRI SIRIH MERAH (*Piper crocatum*)

PADA MENCIT GALUR DDY

Karya Tulis Ilmiah

Oleh :
Qonitatun Nahdliyyah
08711075

Telah diseminarkan pada tanggal 13 Januari 2012
dan disetujui oleh:

Pembimbing

Penguji

dr. Farida Juliantina R., M.Kes.

Prof. Dr. Dra. Wiryatun Lestariana,
Apt.

Mengetahui
Dekan

dr. Isnatin Miladiyah, M.Kes

HALAMAN PERSEMBAHAN

".....Robbana aatinaa min ladunka rahmah, wahayyi lanaa min amrinaa rosyadaa"

"Wahai Tuhan kami, berikanlah rahmat kepada kami dari sisiMu, dan sempurnakanlah bagi kami petunjuk yang lurus dalam urusan kami."

(Q.S. Al-Kahfi: 10)

"Fainna ma'al 'usri yusran, inna ma'al 'usri yusr"

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

Karya kecil ini aku hadiahkan untuk:

- ✓ Ibu Aqila Munawaroh dan Bapak Abdul Latief, yang telah berjuang dengan berjuta peluh dan memberikan segala yang terbaik yang dimiliki untuk ananda. Maafkan atas kedurhakaan yang terlalu banyak ananda lakukan pada Ibu dan Bapak.
- ✓ Adik-adikku Azkya Bariroh dan Hanief Abdul Jabbar, yang selalu membuat tertawa, memberikan semangat, dan menjadi pemacu untuk tetap bertahan.
- ✓ Harpendi Ompusunggu, sahabat terbaik yang tak pernah hilang dalam setiap kedukaan, menyeka dalam setiap tetesan air mata, dan membangkitkan dalam setiap jatuh. Semoga Allah senantiasa meridhoi setiap langkah kita.
- ✓ Azmy azza Rahmita, Elok Fawziyah, Debby Deriyanthi yang selalu membantu, menemani dan mendengarkan.
- ✓ Teman-teman terbaik P.P. Sunan Pandanaran kompleks V atas jalinan persahabatan dan pendewasaan.
- ✓ Seluruh teman-teman FKUII angkatan 2008 yang menyenangkan. Tetap semangat!
- ✓ Dokter-dokter hebat yang telah mengajar dan membimbingku selama belajar 3,5 tahun di FK UII.
Jazaakumullah khairon.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii

HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
HALAMAN PERNYATAAN	ix
KATA PENGANTAR	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Keaslian Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Toksisitas.....	6
2.1.1. Toksikologi.....	6
2.1.2. Uji Toksisitas.....	6
2.1.3. Uji Toksisitas Akut.....	7
2.1.4. Manifestasi Efek Toksik.....	8
2.1.5. Pengamatan dan Pemeriksaan Tanda Toksisitas.....	9
2.2. Sirih Merah.....	11
2.2.1. Klasifikasi Sirih Merah.....	11
2.2.2. Morfologi Sirih Merah.....	12
2.2.3. Habitat Sirih Merah.....	12
2.2.4. Kandungan Sirih Merah.....	12
2.3. Minyak Atsiri.....	14
2.3.1. Cara Mendapatkan Minyak Atsiri.....	16
2.4. Landasan Teori.....	17
2.5. Kerangka Konsep Penelitian.....	18
2.6. Hipotesis.....	18

BAB III. METODE PENELITIAN	19
3.1. Rancangan Penelitian	19
3.2. Subyek Penelitian	19
3.2.1. Bahan Uji	19
3.2.2. Hewan Uji	19
3.3. Variabel Penelitian	20
3.3.1. Variabel Bebas	20
3.3.2. Variabel Terikat	20
3.4. Definisi Operasional	20
3.5. Instrumen Penelitian	21
3.5.1. Alat	21
3.5.2. Bahan	21
3.6. Tahap Penelitian	22
3.6.1. Identifikasi Sirih Merah	22
3.6.2. Pengambilan Bahan	22
3.6.3. Pembuatan Minyak Atsiri	22
3.6.4. Pemberian Bahan Uji dan Penetapan Dosis	23
3.6.5. Pengelompokan Hewan Uji	24
3.6.6. Penentuan LD ₅₀	24
3.6.7. Pengamatan Gejala Toksik	24
3.6.8. Pengamatan Rerata Pertambahan Berat badan	25
3.7. Analisis Data	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.1.1. Bahan Uji	26
4.1.2. Penentuan Potensi Ketoksikan Akut (LD ₅₀)	26
4.1.3. Pengamatan Gejala Toksik	28
4.1.4. Pengamatan Rerata Pertambahan Berat Badan	30
4.2. Pembahasan	33
4.2.1. Potensi Ketoksikan Akut (LD ₅₀)	33
4.2.2. Gejala Toksik	35

4.2.3. Rerata Pertambahan Berat Badan	37
4.2.4. Kelemahan Penelitian	38
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Gejala toksisitas akut pada organ atau sistem.....	10
Tabel 2. Kategori Zat Toksik Berdasarkan Nilai LD ₅₀	11
Tabel 3. Jumlah hewan uji yang mati setelah pemberian minyak atsiri sirih merah pada pengamatan 24 jam pertama.....	27
Tabel 4. Jumlah hewan uji yang mati setelah pemberian minyak atsiri sirih merah pada pengamatan setelah 24 jam pertama hingga hari ke 7.....	27
Tabel 5. Perhitungan LD ₅₀ Metode Aritmatik dari Karber pada hewan uji.....	28
Tabel 6. Hasil pemeriksaan gejala-gejala toksik hewan uji selama 24 jam setelah pemberian minyak atsiri sirih merah.....	29

Tabel 7. Hasil pemeriksaan gejala-gejala toksik hewan uji selama 7 hari.....	29
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman sirih merah.....	
12	
Gambar 2. Perubahan rata-rata berat badan hewan uji jantan.....	30
Gambar 3. Perubahan rata-rata berat badan hewan uji betina.....	31

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 9 Januari 2012

Penulis

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Sesungguhnya segala puji hanya milik Allah S.W.T. yang telah melimpahkan berjuta nikmat dan rahmatnya kepada kami. Kami berlindung kepada Allah dari kejahatan jiwa dan keburukan amalan kami. Aku bersaksi bahwa tidak ada sesembahan selain Allah, tidak ada sekutu bagiNya, dan aku bersaksi Muhammad adalah hamba dan rasulNya. Hanya karena limpahan rahmat Allah S.W.T., Tuhan Yang Maha Pengasih, yang selalu menguatkan, memberi karunia kesabaran, meluruskan pikiran untuk tetap menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah ini diberi judul “Uji Toksisitas Akut Minyak Atsiri Daun Sirih Merah pada Mencit Galur DDY” yang merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia (FK UII).

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. dr. Isnatin Miladiyah, M.Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia yang selalu memberikan pesan-pesan kebaikan kepada kami supaya dapat menjadi dokter yang bermanfaat ilmunya.
2. dr. Farida Juliantina Rachmawaty, M.Kes., selaku pembimbing, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, ilmu, kesabaran, dan waktu dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.
3. Prof. Dr. Dra. Wiryatun Lestariana, Apt., selaku penguji, atas arahan dan kesediaannya membagi ilmu untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Riyanto, Bapak Harsono, Bapak Suroso, selaku teknisi laboratorium, yang membantu kelancaran pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Abdul Latief dan Ibu Aqila Munawaroh, atas amanah yang Bapak dan Ibu berikan selama ini. Terima kasih karena telah memberi segala yang terbaik yang Bapak dan Ibu miliki untuk penulis.
6. Azkya Bariroh dan Hanief Abdul Jabbar, adik tercinta yang selalu memberi semangat dan motivasi untuk dapat memberi teladan yang baik.
7. Harpendi Ompusunggu, Azmy Azza Rahmita, Debby Deriyanthi, Elok Fawziyyah atas bantuan dan motivasinya yang tidak pernah habis selama ini.
8. Teman-teman di Pondok Pesantren Sunan Pandanaran komplek V, mbak liha, mbak ismah, mbak nafis, ima, halimah, novi, oya, siti, ikha, yoan, nisa, vina, bintang, emen, dan teman-teman yang tidak bias disebutkan, yang selalu bersama mengaji dan berjamaah, dan membantu persiapan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman di Pondok Pesantren Al Munawwir komplek Nurussalam, Krapyak Yogyakarta, atas kebersamaan dan motivasinya.
10. Teman-teman FKUII 08 yang selalu semangat menuntut ilmu.

11. Semua pihak yang terkait yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik terhadap karya ini akan sangat membantu dan akan penulis terima dengan tangan terbuka. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk memberikan sumbangan ilmu bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 9 Januari 2012

Penulis