



**GAMBARAN HISTOPATOLOGI HEPAR DAN GINJAL  
PASCA PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN  
KEMBANG BULAN (*Thitonia diversifolia*)  
(STUDI PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR)**

**SKRIPSI**

Oleh

**Putri Arum Permatasari**  
**NIM 102010101033**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**GAMBARAN HISTOPATOLOGI HEPAR DAN GINJAL  
PASCA PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN  
KEMBANG BULAN (*Thitonia diversifolia*)  
(STUDI PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh  
**Putri Arum Permatasari**  
**NIM 102010101033**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Perubahan Histopatologi Hepar dan Ginjal Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Thitonia diversifolia*) (Studi Pada Tikus Putih Galur Wistar)” ini telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada:

Hari : Jumat  
Tanggal : 11 Oktober 2013  
Tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penguji I,

dr. Hoedoyo, Sp.PD  
NIP. 195208281980031017

Penguji III,

dr. Wiwien Sugih Utami, M.Sc  
NIP. 19760922 200501 2 001

Penguji II,

dr. M. Ihwan Narwanto, M.Sc  
NIP. 198002182005011001

Penguji IV,

dr. Cholis Abrori, M.Kes, M.Pd.Ked  
NIP. 197105211998031003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember

dr. Enny Suswati, M.Kes

NIP 19700214 199903 2 001

## RINGKASAN

**Gambaran Histopatologi Hepar dan Ginjal Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Thitonia diversifolia*) (Studi Pada Tikus Putih Galur Wistar); Putri Arum Permatasari, 102010101033 ; 2013; 48 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.**

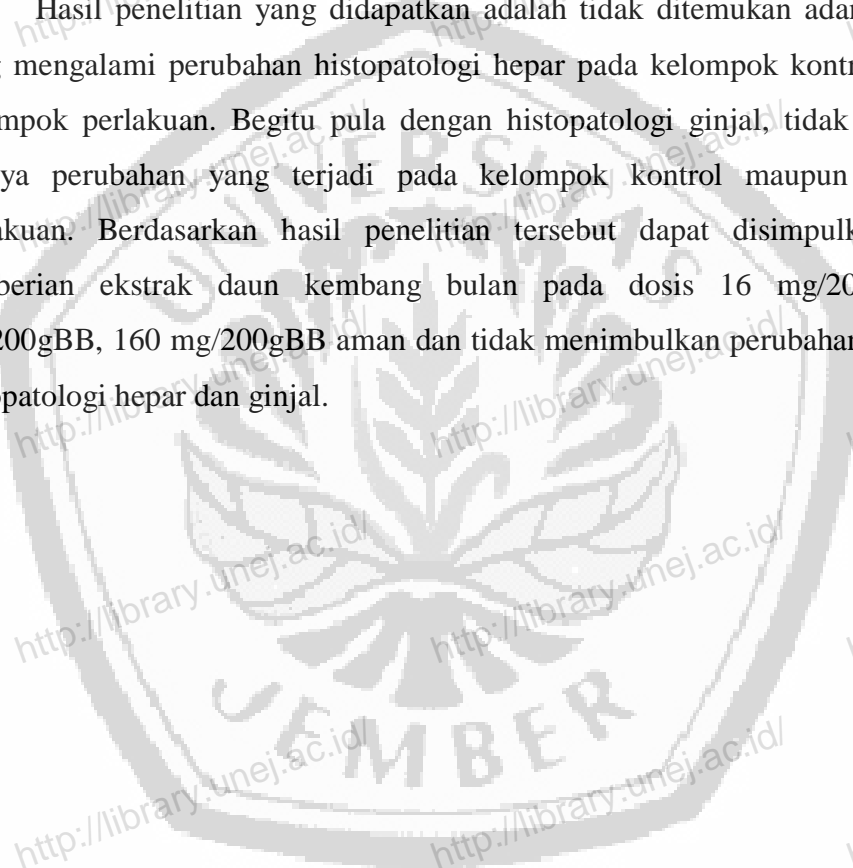
Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional yang pada awalnya dilakukan secara empirik oleh masyarakat tradisional, sekarang telah menjadi salah satu alternatif pengobatan bagi masyarakat modern. Umumnya obat tradisional digunakan untuk memelihara kesehatan, mencegah penyakit, mengobati penyakit, maupun memulihkan kesehatan. Salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat adalah kembang bulan (*Tithonia diversifolia*). Penggunaan kembang bulan sangat beragam jenisnya, ada yang digunakan sebagai pengusir serangga atau *insect repellent*, antioksidan dan antibiotika, antiinflamasi, analgesik, antimalaria. Pada penelitian diketahui bahwa secara *in vivo* daun kembang bulan terbukti aktif melawan *P.berghei* dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 114 mg/kgBB.

Suatu obat yang dikonsumsi akan mengalami fase farmakokinetik yang terdiri dari 4 proses yaitu absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi. Demikian pula dengan kembang bulan akan di absorpsi oleh usus, kemudian di metabolisme di hepar. Ekskresi melalui empedu memungkinkan terjadinya penumpukan xenobiotik pada hepar sehingga dapat menimbulkan efek hepatotoksik. Ginjal juga merupakan organ utama yang terkena efek toksisitas jika tubuh terpapar zat toksik. Ekskresi melalui ginjal hasil metabolisme detoksifikasi hepar dapat mengakibatkan kerusakan tubulus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keamanan penggunaan ekstrak etanol daun kembang bulan pada dosis tertentu yang dilihat dari perubahan histopatologi hepar dan ginjal. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Post Test Only Control Group Design*. Sampel yang digunakan adalah Tikus Putih Galur Wistar jantan dan betina. Dosis yang digunakan dalam

penelitian ini adalah dengan konsentrasi 16mg/200gBB, 80mg/200gBB, dan 160mg/200gBB yang merupakan tingkatan 1x, 5x, dan 10x dari dosis IC50 tikus yaitu 79,8 mg/kgBB, serta kontrolnya menggunakan larutan Tween. Data yang diperoleh berupa nilai skor histopatologi hepar dan ginjal, yang kemudian dicari presentase kerusakan organ dengan cara menghitung jumlah sampel yang mengalami kerusakan kemudian dibagi dengan total sampel pada satu kelompok kemudian dikalikan dengan 100%.

Hasil penelitian yang didapatkan adalah tidak ditemukan adanya sampel yang mengalami perubahan histopatologi hepar pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Begitu pula dengan histopatologi ginjal, tidak ditemukan adanya perubahan yang terjadi pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun kembang bulan pada dosis 16 mg/200gBB, 80 mg/200gBB, 160 mg/200gBB aman dan tidak menimbulkan perubahan gambaran histopatologi hepar dan ginjal.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
.....	
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Daun Kembang Bulan</b> .....	4
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan .....	5
2.1.2 Nama Daerah .....	5
2.1.3 Kandungan Kimia Tumbuhan .....	5
2.1.4 Kegunaan Tumbuhan .....	6
2.1.5 Mekanisme kerja sebagai Antimalaria .....	6
<b>2.2 Uji Toksisitas Sub-Akut</b> .....	6
<b>2.3 Histopatologi Hepar</b> .....	9
<b>2.4 Histopatologi Ginjal</b> .....	11

<b>2.4 Kerangka Teori</b> .....	15
<b>2.5 Kerangka Konseptual</b> .....	16
<b>2.6 Hipotesis</b> .....	16
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	17
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	17
<b>3.3 Populasi dan Sampel</b> .....	17
<b>3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi</b> .....	17
<b>3.5 Variabel Penelitian</b> .....	18
<b>3.6 Definisi Operasional</b> .....	18
<b>3.7 Rancangan Penelitian</b> .....	19
<b>3.8 Bahan dan Alat yang Digunakan</b> .....	20
<b>3.9 Prosedur Penelitian</b> .....	21
3.8.1 Pembuatan Ekstrak Daun Kembang Bulan.....	21
3.8.2 Pembagian Kelompok Perlakuan.....	21
3.8.3 Pelaksanaan Uji Toksisitas Sub-Akut.....	22
<b>3.10 Analisis Data</b> .....	23
<b>3.11 Alur Penelitian</b> .....	24
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
<b>4.1 Hasil penelitian</b> .....	24
4.1.1 Hasil Ekstraksi Daun Kembang Bulan .....	24
4.1.2 Gambaran Hasil Histopatologi Hepar.....	25
4.1.3 Gambaran Hasil Histopatologi Gijal.....	29
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	32
4.2.1 Histopatologi Hepar .....	32
4.2.2 Histopatologi Ginjal.....	34
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	37
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	37
<b>5.2 Saran</b> .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	38
<b>LAMPIRAN</b> .....	43





## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Definisi Operasional Variabel.....	18
3.2 Skor Derajat Histopatologi Sel Hepar.....	22
3.3 Skor Derajat Kerusakan Jaringan Ginjal .....	22
4.1 Skoring Hepar Tiap Sampel per Kelompok Perlakuan.....	28
4.2 Presentase Kerusakan Organ Hepar tiap kelompok perlakuan.....	29
4.3 Skoring Ginjal Tiap Sampel per Kelompok Perlakuan.....	31
4.4 Presentase Kerusakan Organ Ginjal tiap kelompok perlakuan.....	32



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tumbuhan Kembang Bulan .....	4
2.2 Struktur Zona hepar.....	10
2.3 Unit Fungsional Ginjal.....	12
2.4 Tipe Akut Tubular Nekrosis.....	13
2.5 Kerangka Teori Penelitian.....	15
2.6 Kerangka Konseptual Penelitian .....	16
3.1 Rancangan Penelitian Uji Toksisitas.....	20
3.2 Pembagian Kelompok Perlakuan .....	21
3.3 Alur Penelitian .....	24
4.1 Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Kelompok K0.....	25
4.2 Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Kelompok K0.....	26
4.3 Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Kelompok K1.....	26
4.4 Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Kelompok K2.....	27
4.5 Gambaran Histopatologi Hepar Tikus Kelompok K3.....	27
4.6 Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Kelompok K0.....	29
4.7 Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Kelompok K1.....	30
4.8 Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Kelompok K2.....	30
4.9 Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Kelompok K3.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Perhitungan Dosis Konversi .....	43
B. Pembuatan Preparat Histopatologi .....	44
C. Hasil Determinasi.....	46
D. Alat Penelitian.....	47
E. Dokumentasi Penelitian.....	48

