

**UJI TOKSISITAS SUBKRONIK EKSTRAK ETANOL KULIT MANGGIS
(*Garcinia mangostana*) TERHADAP SEL HEPAR TIKUS (*Rattus
norvegicus*) GALUR WISTAR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum**



Oleh:

**Galuh Iman Nirwana
NIM: 115070100111004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2015**

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Toksisitas	5
2.1.1 Uji Toksisitas	6

2.1.2 Uji Toksisitas Per Oral	9
2.1.3 Dosis Uji	9
2.2 Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>).....	10
2.3 Xanthone.....	14
2.3.1 Definisi xanthone	14
2.3.2 Klasifikasi xanthone	15
2.3.3 Kegunaan xanthone.....	17
2.3.4 Sitotoksik xanthone.....	18
2.4 Hepar	20
2.4.1 Struktur Histologis Hepar	20
2.4.2 Gambaran Mikroskopis Kerusakan Hepar	26
2.5 Biotransformasi Obat di Hepar	32
2.6 Hewan Uji.....	33
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	35
3.1 Kerangka Konsep.....	35
3.2 Hipotesis Penelitian.....	37
BAB IV METODE PENELITIAN	38
4.1 Rancangan Penelitian	38
4.2 Populasi dan Sampel.....	38
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
4.4 Variabel Penelitian	39
4.5 Definisi Operasional	40

4.5.1 Hewan Coba.....	40
4.5.2 Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>)	40
4.5.3 Gambaran Sel hepar	41
4.6 Bahan dan Alat.....	41
4.6.1 Perawatan Tikus.....	41
4.6.2 Pembuatan Ransum Makanan Diet Normal	42
4.6.3 Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>)	42
4.6.4 Pembedahan Tikus.....	42
4.6.5 Pembuatan Preparat Histopatologi Hepar.....	43
4.6.6 Penilaian Gambaran Sel Hepar	43
4.6.7 Analisa Data	43
4.7 Metode Pengumpulan Data.....	43
4.7.1 Adaptasi	43
4.7.2 Pembuatan Ransum Makanan Diet Normal	44
4.7.3 Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) menggunakan etanol	44
4.7.4 Pembedahan Tikus.....	45
4.7.5 Pembuatan Preparat Histopatologi Hepar.....	46
4.7.6 Penilaian Gambaran Sel Hepar	47
4.8 Pengolahan Data.....	48
4.9 Alur Penelitian	49

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	50
5.1 Hasil Penelitian.....	50
5.2 Analisis Data	54
BAB VI PEMBAHASAN	58
6.1 Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) terhadap Gambaran Sel hepar Tikus.....	58
6.2 Dampak Peningkatan Dosis Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) terhadap Rerata Gambaran Sel hepar Tikus	60
6.3 Pemberian Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) Berakibat Jejas Reversibel terhadap Sel hepar Tikus.....	62
6.4 Pemberian Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) Berakibat Jejas Ireversibel terhadap Sel hepar Tikus	64
BAB VII PENUTUP	66
7.1 Kesimpulan	66
7.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN	74
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	87