

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Keaslian Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Manfaat Teoritis bagi Akademik	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
BAB II. TINAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Formalin	7
2.1.1 Penggunaan Formalin.....	7

2.1.2 Penggunaan Formalin yang Salah.....	7
2.1.3 Efek Mengonsumsi Formalin dalam Jangka Pendek	8
2.1.4 Bahaya Formalin	8
2.1.5 Metabolisme Formalin	10
2.2 Apoptosis	11
2.2.1 Pengertian Apoptosis	11
2.2.2 Peran Apoptosis	12
2.2.3 Fungsi Apoptosis.....	13
2.2.4 Penyebab Apoptosis	14
2.2.5 Mekanisme Apoptosis.....	14
2.2.6 Perjalanan Apoptosis Pada Sel.....	18
2.2.7 Tahap Pelaksanaan Apoptosis.....	19
2.2.8 Peran ROS dalam Mekanisme Apoptosis	24
2.3 Ginjal	25
2.3.1 Anatomi Ginjal.....	25
2.3.2 Histologi Ginjal.....	28
2.3.3 Fisiologi Ginjal.....	30
2.3.4 Etiologi.....	32
2.3.5 Patofisiologi	34
2.4 Manggis	36
2.4.1 Buah Manggis	36
2.4.2 Klasifikasi Manggis	37
2.4.3 Kandungan Fitokimia Kulit Manggis.....	38
2.4.4 Kajian Farmakologi Kulit Buah Manggis	39
2.4.5 Kandungan Gizi pada Manggis	42
2.5 Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Manggis terhadap Ekspresi Caspase 3 dan Gambaran Mikroskopis Ginjal pada Tikus Wistar yang Diinduksi Formalin	43

BAB III. KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	44
3.1 Kerangka Teori.....	44
3.2 Kerangka Konsep	47
3.3 Hipotesis	47
BAB IV. METODE PENELITIAN	48
4.1 Jenis dan Rencana Penelitian	48
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	49
4.2.1 Populasi/ Subjek Penelitian.....	49
4.2.2 Sampel Penelitian.....	50
4.2.3 Teknik Sampling.....	50
4.3 Variabel dan Dfinisi Operasional.....	50
4.3.1 Variabel	50
4.3.2 Dfinisi Operasional	51
4.4 Bahan/ Material Penelitian.....	52
4.4.1 Bahan untuk Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis	52
4.4.2 Bahan Pewarna HE	52
4.4.3 Bahan Pembuat Preparat	52
4.4.4 Hewan Percobaan.....	53
4.5 Peralatan Penelitian (Instrumen Penelitian).....	53
4.5.1 Alat untuk Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis	53
4.5.2 Alat untuk Pemeriksaan Caspase 3 pada Ginjal.....	53
4.5.3 Bahan untuk Pemeriksaan Imunohistokimia	53
4.5.4 Alat untuk Pembuatan Sediaan Penelitian dengan Pewarnaan Imunohistokimia	54
4.5.5 Alat untuk pengamatan dan Dokumentasi Sediaan.....	55
4.5.6 Alat Pembuatan dan Pewarnaan Preparat	55
4.6 Cara Penelitian dan Alur Kerja	56
4.6.1 Penghitungan Dosis	56

4.6.2 Cara Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis	56
4.6.3 Cara Pemberian Perlakuan	57
4.6.4 Cara Pembuatan Preparat	58
4.6.5 Pewarnaan dengan HE	58
4.6.6 Alur Kerja	60
4.7 Teknik Pengumpulan Data	60
4.8 Analisis Data	61
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	62
5.1 Hasil Penelitian	62
5.2 Pembahasan	67
5.3 Keterbatasan Penelitian	70
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	72
VII. DAFTAR PUSTAKA	
VIII. LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian.....	5
Tabel 2.1.Subfamili Caspase.....	18
Tabel 5.1 Hasil Analisis Pemberian Ekstrak Kulit Manggis Terhadap Ekspresi Caspase 3 Dan Gambaran Mikroskopis ginjal.....	62
Table 5.2 Uji Post-Hoc Untuk Variable Ekspresi Caspase 3.....	64
Table 5.3Uji <i>Man-Whitney</i> Gambaran Mikroskopis Ginjal.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3.1 Anatomi ginjal.....	25
Gambar2.3.2 Sirkulasi ginjal.....	26
Gambar 2.3.3 Histologi ginjal manusia.....	27
Gambar 2.7 Buah manggis.....	37
Gambar 3.1 Skema Kerangka Teori.....	46
Gambar 3.2 Skema Kerangka Konsep.....	47
Gambar 4.2. Alur Kerja.....	60

DAFTAR SINGKATAN

ADH	: <i>Antidiuretik Hormon</i>
AIF	: <i>Apoptosis Inducing Factor</i>
Apaf-1	: <i>Apoptotic Protease Activating Factor</i>
ATP	: <i>Adenosin Triphospat</i>
ASPP	: <i>Apoptosis Stimulating Protein P53</i>
Bak	: <i>Bcl-2associated killer</i>
Bad	: <i>the Bcl-2 associated death molecule</i>
CARD	: <i>Caspase Recruitmentdomain</i>
DISC	: <i>Death Inducing Signaling Complex</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
ECF	: <i>Extra Cellular Fluid</i>
FADD	: <i>Fas associated death domain</i>
ICE	: <i>Interleukin Converting Enzim</i>
ICAD	: <i>Caspase-Aktivated Deoxyribonuklease Inhibitor</i>
GGK	: <i>Gagal Ginjal kronis</i>
NTA	: <i>Nekrosis Tubular Akut</i>
ORAC	: <i>Oxygen Absorbance Capacity</i>
PAK-2	: <i>p21-activated kinase 2</i>
PARP	: <i>poly-ADP Ribose Polymerase</i>
PIG 3	: <i>p53 Inducible Gene 3</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>

SOD : *Superoxyde Dismutase*
TNF : *Tumor Necrosis Factor*
TRAIL : *TNF-Related Apoptosis Inducing Ligan*
TRADD : *TNF-Reseptor Associeted Death Domain protein*