

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Keaslian Penelitian	6
I.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1. Anatommi dan Fisiologi Ginjal	8
II.2. Iskemia Reperfusi (I/R) Pada Ginjal	10
II.3. <i>Nuclear Factor-κB</i> (NF- κ B) dan <i>Tumor Necrosis Factor</i> (TNF α)	14
II.4. Asam Klorogenat.....	14
II.5. Landasan Teori	17
II. 6. Kerangka Teori.....	19
II.7. Keangka Konsep.....	20
II.8. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	22
III.2. Variabel Penelitian	22
III.3. Definisi Operasional.....	22
III.4. Alat dan Bahan Penelitian	24
III.4.1. Alat penelitian	24
III.4.2. Bahan penelitian	24
III.5. Jalannya Penelitian.....	26
III.5.1. Penyiapan Sampel	26
III.5.2. Perhitungan Dosis Asam Klorogenat	26
III.5.3. Perlakuan Hewan Coba	27
III.5.4. Pemeriksaan Kadar Kreatinin Serum	29
III.5.5. Terminasi Hewan Coba	29
III.5.6. Pemeriksaan Histopatologi dengan Pewarnaan <i>Periodic Acid-Stiff</i> (PAS).....	30
III.5.7 Pemeriksaan RT-PCR (<i>Reverse Transcriptase – Polymerase Chain Reaction</i>).....	31

III.6. Analisa Hasil.....	34
III.7. Kesulitan Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
IV.1. Hasil Penelitian	36
IV.1.1. Karakteristik Hewan Coba	36
IV.1.2. Skor Cedera Tubulus Renalis.....	36
IV.1.3. Kadar Kreatinin Serum	39
IV.1.4. Ekspresi TNF α	41
IV.1.2. Ekspresi NF- κ B.....	42
IV.2. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN, SARAN, DAN RINGKASAN	52
V.1. Kesimpulan.....	52
V.2. Saran.....	52
V.3. Ringkasan	53
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Patofisiologi cedera I/R.....	12
Gambar 2. Fase Cedera Iskemia Ginjal	13
Gambar 3. Struktur kimia komponen bioaktif asam klorogenat.....	15
Gambar 4. Kerangka Teori	19
Gambar 5. Kerangka Konsep	20
Gambar 6. Diagram batang hasil analisis semikuantitatif skor cedera <i>tubulus renalis</i> tiap kelompok	37
Gambar 7. Gambaran mikroskopis ginjal dengan pewarnaan PAS	38
Gambar 8. Diagram batang rerata kadar kreatinin serum tiap kelompok	40
Gambar 9. Gambaran representatif hasil elektroforesis TNF α dan GAPDH	41
Gambar 10. Diagram batang rerata TNF α /GAPDH tiap kelompok	42
Gambar 11. Gambaran representatif hasil elektroforesis NF- κ B dan GAPDH	43
Gambar 12. Diagram batang rerata NF- κ B/GAPDH tiap kelompok	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah mencit pada akhir penelitian	36
Tabel 2. Rerata skoring cedera <i>tubulus renalis</i>	37

DAFTAR SINGKATAN

4-HNE	: 4-hydroxynoneal
AKI	: Acute Kidney Injury
CFQA	: Feruloyl-caffeoylquinic Acid
CGA	: Chlorogenic Acid
COX-2	: Cyclooxygenase-2
CQA	: Caffeoylquinic Acid
diCQA	: Dicafeoylquinic Acid
EMT	: Epithelial-to-mesenchymal transition
FQA	: Feruloylquinic Acid
GAPDH	: Glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase
GFR	: Glomerular filtration rate
HIF	: Hypoxia-inducible factor
HO-1	: Heme Oxygenase 1
I/R	: Ischemic Reperfusion
ICAM	: <u>Intercellular Adhesion Molecule</u> 1
IKK	: I κ B kinase
IL	: Interleukin
JNK	: Jun N-terminal protein kinase
MAPKs	: Raf/mitogen-activated protein kinase
MCP-1	: Monocyte Chemoattractant Protein 1
MIP	: Macrophage Inflammatory Proteins
Mrp1	: Multidrug resistance-associated protein 1
NF κ B	: Nuclear Factor Kappa-B
Oct 2	: Organic Cation Transporter 2
PAS	: Periodic Acid –Schiff
pCoQA	: p-Coumaroylquinic Acid
PERNEFRI	: Perkumpulan Nefrologi Indonesia
PHD	: Prolylhydroxylase
TLRs	: Toll-Like Receptors

TNF α : *Tumor Necrosis Factor- α*
VCAM : *Vascular Cell Adhesion Molecule*
WHO : *World Health Organization*