

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	6
I.3. Tujuan Penelitian	7
I.4. Keaslian Penelitian	8
I.5. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Tinjauan Pustaka	10
II.1.1 Anatomi dan Fisiologi Ginjal	10
II.1.2 Cedera Iskemia/Reperfusi Pada Ginjal	11
II.1.3 Penyakit Ginjal Kronik	16
II.1.4 Fibrosis Ginjal	20
II.1.5 Anemia Pada Gagal Ginjal	26
II.2. Landasan Teori	35
II.3. Kerangka Konsep	39
II.4. Hipotesis	40
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	41
III.2. Variabel Penelitian	41
III.3. Definisi Operasional	41
III.4. Bahan dan Alat Penelitian	43
III.5. Jalannya Penelitian	44
III.6. Analisis Hasil	52
III.7. Kesulitan Penelitian	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
IV.1. Hasil Penelitian	55
IV.1.1 Karakteristik Hewan Coba	55
IV.1.2 Kadar Kreatinin Serum	56
IV.1.3 Konsentrasi Hemoglobin	57
IV.1.4 Ekspresi Eritropoetin	58
IV.1.5 Ekspresi Reseptor Eritropoetin	60
IV.2. Pembahasan	62



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**EKSPRESI ERITROPOETIN, RESEPTOR ERITROPOETIN DAN KONSENTRASI HEMOGLOBIN PADA
MENCIT GAGAL GINJAL**

**KRONIS: Kajian Terhadap Model Hewan Coba Cedera Iskemia Reperfusi, Unilateral Ureteral
Obstruction**

dan Nefrektomi 5/6 Subtotal

NUR HARDIYANTY, Dr. Dr. Sri Lestari Sulistyono Rini, M.Sc.; dr. Nur Arfian, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB V. Kesimpulan, Saran dan Ringkasan	
V.1 Kesimpulan	74
V.2 Saran	74
V.3 Ringkasan	75
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi cedera I/R	13
Gambar 2. Fase Cedera Iskemia Ginjal	16
Gambar 3. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronis	20
Gambar 4. Progresivitas Fibrosis Intersitial Ginjal	23
Gambar 5. Jalur Utama Terhadap Efek EPO	29
Gambar 6. Regulasi <i>Hypoxia Inducible Factor</i> (HIF).....	30
Gambar 7. KerangkaTeori.....	38
Gambar 8. Kerangka Konsep	39
Gambar 9. Diagram Batang Median Kadar Kreatinin	56
Gambar 10. Diagram Batang Rerata Konsentrasi Hemoglobin	57
Gambar 11. Gambaran Representatif Hasil Elektroforesis EPO dan GAPDH	58
Gambar 12. Diagram Batang Rerata Ekspresi EPO/GAPDH	59
Gambar 13. Gambaran Representatif Hasil Elektroforesis CD117	59
Gambar 14. Gambaran Representatif Hasil Elektroforesis EPOR dan GAPDH ..	60
Gambar 15. Diagram Batang Rerata Ekspresi EPOR/GAPDH.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> dari komisi etik.....	103
Lampiran 2. Hasil Uji Normalitas Data.....	104
Lampiran 3. Uji <i>Oneway</i> ANOVA dan <i>post hoc</i> <i>LSD</i> Konsentrasi Hemoglobin.....	105
Lampiran 4. Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Uji <i>Mann whitney</i> kadar kreatinin.....	106
Lampiran 5. Uji <i>Oneway</i> ANOVA dan <i>post hoc</i> <i>LSD</i> ekspresi eritropoetin.....	110
Lampiran 6. Uji <i>Oneway</i> ANOVA dan <i>post hoc</i> <i>LSD</i> ekspresi EPOR.....	111
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	112

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: <i>acute kidney injury</i>
BUN	: <i>blood urea nitrogen</i>
CFU-Es	: <i>colony-forming units-eruthroid</i>
CKD	: <i>chronic kidney disease</i>
CTGF	: <i>connective tissue growth factor signaling</i>
DMT1	: <i>divalent metal transporter 1</i>
eGFR	: <i>estimated Glomerular Filtration Rate</i>
ESRD	: <i>end stage renal disease</i>
EPO	: <i>eritropoetin</i>
EPOR	: <i>eritropoetin receptor</i>
FGF-2	: <i>fibroblast growth factor 2</i>
HIF	: <i>Hypoxia-inducible factor</i>
ICAM	: <i>Intercellular Adhesion Molecule1</i>
IFN	: <i>interferon</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IR	: <i>iskemik reperfusi</i>
JAK2	: <i>janus-type protein tyrosine kinase family</i>
LFG	: <i>laju filtrasi glomerulus</i>
MAPKs	: <i>Raf/mitogen-activated protein kinase</i>
MCP-1	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein 1</i>
NFκB	: <i>Nuclear Factor Kappa-B</i>
OPN	: <i>glycoprotein osteopontin</i>
PDGF	: <i>platelet-derived growth factor</i>
PHD	: <i>prolylhydroxylase</i>
PI3K	: <i>phosphoinositide 3-kinases</i>
RBF	: <i>renal blood flow</i>
ROCK	: <i>Rho associated coiled-coil-forming protein kinase</i>
SNX	: <i>subtotal nefrektomi</i>
TGF-	: <i>transforming growth factor-</i>



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

EKSPRESI ERITROPOETIN, RESEPTOR ERITROPOETIN DAN KONSENTRASI HEMOGLOBIN PADA MENCIT GAGAL GINJAL

KRONIS: Kajian Terhadap Model Hewan Coba Cedera Iskemia Reperfusi, Unilateral Ureteral Obstruction dan Nefrektomi 5/6 Subtotal

NUR HARDIYANTY, Dr. Dr. Sri Lestari Sulistyono Rini, M.Sc.; dr. Nur Arfian, Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

TNF α : *Tumor Necrotizing Factor-*
UUO : *Unilateral Ureteral Obstruction*
VCAM : *Vascular Cell Adhesion Molecule*
VHL : *von Hippel Lindau*
SMA : *Smooth Muscle Actin*