

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Keaslian Penelitian	6
I.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1 Tinjauan Pustaka	9
II.1.1 Embriologi Ginjal	9
II.1.2 Anatomi dan Fisiologi Ginjal	10
II.1.3 Gagal Ginjal Kronik	12
II.1.4 Fibrosis Ginjal	14
II.1.5 Proliferasi dan apoptosis	16
II.1.6 Penuaan Seluler	20
II.1.7 Unilateral Ureteral Obstruction (UUO)	24
II.2 Landasan Teori	25
II.3 Kerangka Teori	28
II.4 Kerangka Konsep	29
II.5 Hipotesis	29
BAB III. METODE PENELITIAN	31
III.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	31
III.2 Variabel Penelitian	31
III.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian	31
III.4 Alat dan Bahan Penelitian	32
III.4.1 Alat Penelitian	32
III.4.2 Bahan Penelitian	33
III.5 Jalannya Penelitian	34
III.5.1 Surat Kelaikan Etik	34
III.5.2 Persiapan Hewan Coba	34
III.5.3 Tempat penelitian	35
III.5.4 Prosedur <i>Unilateral ureteral obstruction</i> (UUO)	36
III.5.5 Terminasi hewan coba	36
III.5.6 Pemeriksaan Reverse Transcriptase PCR	37
III.5.7 Prosedur Imunohistokimia	40

III.6 Analisis Hasil	41
III.7 Kesulitan Penelitian.....	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
IV.1 Hasil Penelitian.....	43
IV.1.1 Karakteristik Hewan Coba	43
IV.1.2 Aktivitas Proliferasi	44
IV.1.3 Aktivitas Penuaan Seluler	48
IV.1.4 Aktivitas Apoptosis.....	50
IV.2 Pembahasan	54
BAB V. KESIMPULAN, SARAN DAN RINGKASAN	65
V.1 Kesimpulan	65
V.2 Saran.....	65
V.3 Ringkasan.....	66
V.3.1 Latar Belakang.....	66
V.3.2 Tinjauan pustaka	68
V.3.3 Jalannya penelitian.....	72
V.3.4 Hasil dan Pembahasan	73
V.3.5 Kesimpulan	77
V.3.6 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perkembangan embrio ginjal pada minggu ke-5.....	10
Gambar 2. Letak Anatomi Ginjal.....	11
Gambar 3. Struktur corpusculum renalis	12
Gambar 4. p53 dan jalur-jalurnya	19
Gambar 5. Jalur p16 dan p21 pada penuaan	23
Gambar 6. Kerangka Teori.....	28
Gambar 7. Kerangka Konsep	29
Gambar 8. Gambaran pita hasil elektroforesis Bcl-2 dan GAPDH	44
Gambar 9. Diagram batang rerata ekspresi mRNA Bcl-2/GAPDH.....	46
Gambar 10. Gambaran histologis ginjal dengan pewarnaan IHC.....	48
Gambar 11. Gambaran pita hasil elektroforesis p16 dan GAPDH	49
Gambar 12. Diagram batang rerata ekspresi mRNA p16/GAPDH.....	49
Gambar 13. Gambaran pita hasil elektroforesis Bax dan GAPDH	50
Gambar 14. Diagram batang rerata ekspresi mRNA Bax/GAPDH	51
Gambar 15. Gambaran histologis ginjal dengan pewarnaan IHC.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> dari komisi etik.	85
Lampiran 2. Hasil Uji Normalitas Data	86
Lampiran 3. Hasil Uji <i>One-Way</i> Anova dan <i>Post Hoc</i> LSD	87

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Bax	:	<i>Bcl-2-associated X</i>
Bcl-2	:	<i>B-cell lymphoma 2</i>
BSA	:	<i>Bovine Serum Albumin</i>
Caspase	:	<i>Cysteine Aspartate Spesific Proteases</i>
CDK	:	<i>Cyclin Dependent Kinase</i>
Cdk	:	<i>Cyclin-Dependent Kinase</i>
CKD	:	<i>Chronic Kidney Disease</i>
CKI	:	<i>Cyclin-Dependent Kinase Inhibitor</i>
DEPC	:	<i>Diethylpyrocarbonate</i>
DNA	:	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
dNTP	:	<i>deoxyribonucleotida</i>
ECM	:	<i>Extracellular Matrix</i>
EMT	:	<i>Ephithelial-Mesenchymal Transition</i>
G1	:	<i>Gap 1</i>
G2	:	<i>Gap 2</i>
GAPDH	:	<i>Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase</i>
GFR	:	<i>Glomerular Filtration Rate</i>
HRP	:	<i>Horseradish Peroxidase</i>
IHC	:	<i>Imunohistochemistry</i>
IL	:	<i>Interleukin</i>
INK4a	:	<i>Anggota keluarga Cyclin-Dependent Kinase Inhibitor</i>
M	:	<i>Mitotic</i>
mRNA	:	<i>messenger Ribonucleic Acid</i>
NaCl	:	<i>Natrium Clorida</i>
PBS	:	<i>Phosphate-Buffered Saline</i>
PCNA	:	<i>Proliferating Cell Nuclear Antigen</i>
pRb	:	<i>protein Retinoblastoma</i>
RNA	:	<i>Ribonucleic Acid</i>
RT-PCR	:	<i>Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction</i>
S	:	<i>Sintesis</i>
SASP	:	<i>Senescence Associated Secretory Phenotype</i>
SA-β-gal	:	<i>Senescence-Associated β-galactosidase</i>
SN	:	<i>Subtotal Nephrectomy</i>
SO	:	<i>Sham Operation</i>
TBE	:	<i>Tris Borate EDTA</i>
TGF-β	:	<i>Transforming Growth Factor-β</i>
TNF-α	:	<i>Tumor Necrosis factor alpha</i>
USRDS	:	<i>United States Renal Data System</i>
UUO	:	<i>Unilateral Ureteral Obstruction</i>
α-SMA	:	<i>alpha-Smooth Muscle Actin</i>
μl	:	<i>mikro liter</i>