

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Manfaat teoritis	5
1.4.2 Manfaat praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Gagal Ginjal Akut	6
2.1.1 Definisi.....	6

2.1.2 Epidemiologi	7
2.1.3. Patofisiologi	8
2.1.4 Klasifikasi	9
2.1.5 Etiologi.....	11
2.1.6 Diagnostik	14
2.2 Ureum.....	15
2.2.1 Definisi.....	15
2.3 Gentamisin	16
2.4 Curcumine	17
2.5 Mesenchymal Stem Cells.....	18
2.5.1 Definisi.....	18
2.5.2 Mekanisme <i>Mesenchymal Stem Cells</i> dalam regenerasi.....	20
2.6 Pengaruh <i>Mesenchymal Stem Cells</i> dan Curcumine Terhadap Kadar Ureum pada Tikus <i>Akut Kidney Injury</i>	21
2.7 Kerangka Teori.....	23
2.8 Kerangka Konsep.....	24
2.9 Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	25
3.2 Variabel dan Definisi Oprasional.....	25
3.2.1 Variabel Penelitian.....	25
3.2.2 Definisi Oprasional	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3.1 Populasi Penelitian	26
3.3.2 Sampel Penelitian.....	26
3.3.3 Cara Pengambilan Sampel	27
3.3.4 Besar Sampel.....	27
3.4 Alat dan Bahan.....	27
3.4.1 Alat.....	27
3.4.2 Bahan	28
3.5 Prosedur Penelitian.....	29

3.5.1 Pra Kondisi.....	29
3.5.2 Teknik Isolasi Mesenchymal Stem Cell dari Umbilical Cord	29
3.5.3 Kultur sel.....	31
3.5.4 Proses Pemanenan sel	31
3.5.5 Proses Penghitungan Sel	31
3.5.6 Perlakuan pada Tikus Gagal Ginjal Akut	32
3.5.7 Analisis Kadar Ureum.....	32
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.6.1 Tempat Penelitian.....	33
3.6.2 Waktu Penelitian	33
3.7 Analisis Hasil	33
3.8 Alur Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Hasil Penelitian.....	35
4.2. Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.1.1 Terdapat pengaruh mesenchymal stem cells dan curcumin terhadap kadar ureum pada tikus gagal ginjal akut.....	43
5.1.2 Terdapat perbedaan kadar ureum dengan pemberian MSCs dosis $0,5 \times 10^6$ dan curcumin dosis 100mg/KgBB dengan kelompok control pada tikus gagal ginjal akut.	43
5.1.3 Terdapat perbedaan kadar ureum dengan pemberian MSCs dosis 1×10^6 dan curcumin dosis 200mg/KgBB dengan kelompok control pada tikus gagal ginjal akut.	43
5.2 Saran.....	43
5.2.1 Meneliti pengaruh pemberian <i>Mesenchymal Stem Cells</i> Dan <i>Curcumine</i> berpengaruh terhadap kadar kreatinin serum dan laju filtrasi glomerulus pada tikus gagal ginjal akut.....	43

5.2.2 Meneliti pengaruh pemberian <i>Mesenchymal Stem Cells</i> Dan <i>Curcumine</i> berpengaruh terhadap kadar ureum pada tikus gagal ginjal akut dalam durasi waktu pemberian yang lebih bervariasi.	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	51



DAFTAR SINGKATAN

AKI	= <i>Acute Kidney Injury</i>
AKIN	= <i>Acute Kidney Injury Network</i>
BM-MSCs	= <i>Bone Marrow derived Mesenchymal Stem Cells</i>
BUN	= <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CD	= <i>Cluster of Differentiation</i>
CK	= <i>Creatinin Kinase</i>
COX-2	= <i>Cyclooxygenase-2</i>
EV	= <i>ekstraceluler vesicel</i>
GF	= <i>Growth factor</i>
GFR	= <i>Glomerular Filtration Rate</i>
HLA-DR	= <i>Human Leukocyte Antigen-DR</i>
HO-1	= <i>Heme Oxygenase-1</i>
HSCs	= <i>hematopoietic stem cells</i>
IL	= <i>Interleukin</i>
MSCs	= <i>Mesenchymal Stem Cells</i>
NGAL	= <i>neutrofil gelatinase</i>
Nrf2	= <i>Nuclear factor erythroid 2-related factor 2</i>
PDGF	= <i>Platelet-Derived Growth Factor</i>
RIFLE	= <i>Risk, Injury, Failure, Loss of Kidney Function, and End-stage Kidney Disease</i>
SCr	= <i>Serum Creatinin</i>
SDF-1	= <i>stromal-derived factor-1</i>
TNF- α	= <i>Transforming growth factor alpha</i>
UO	= <i>Urin Output</i>
VEGF	= <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 4. 1 Rerata kadar ureum antar kelompok..... 36



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi AKI (Pan Heng-chih et al, 2016).....	11
Tabel 2. 2 Etiologi dari AKI (Makris K & Spanou L, 2016).....	14
Tabel 2. 3 (Mohamed I Kotb El-Sayed, 2016).....	16
Tabel 4. 1 Keterangan: $p > 0,05$ = distribusi normal dan varian homogen.....	36
Tabel 4. 2 Hasil uji <i>Post hoc</i> LSD antar kelompok.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data kadar ureum hasil penelitian	51
Lampiran 2 Hasil analisis deskriptif kadar ureum per kelompok	51
Lampiran 3 Hasil analisis normalitas dan homogenitas kadar ureum per kelompok	53
Lampiran 4 Hasil analisis uji beda kadar ureum antar kelompok	54
Lampiran 5 Dokumentasi penelitian	55
Lampiran 6 <i>Ethical Clearance</i>	57
Lampiran 7 Surat keterangan penelitian	58

