

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	6
I.3 Tujuan Penelitian.....	7
I.3.1 Tujuan umum.....	7
I.3.2 Tujuan khusus	7
I.4 Keaslian Penelitian.....	8
I.5 Manfaat Penelitian	10
I.5.1 Manfaat teoretis	10
I.5.2 Manfaat praktis	10
I.5.3 Manfaat bagi masyarakat.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
II.1 Tinjauan Pustaka	11
II.1.1 Anatomi dan fisiologi ginjal.....	11
II.1.2 Gagal ginjal akut	14
II.1.3 Cedera iskemia-reperfusi pada gagal ginjal akut	17
II.1.4 Stres oksidatif pada cedera iskemia-reperfusi ginjal.....	18
II.1.5 Apoptosis pada cedera iskemia-reperfusi ginjal.....	22
II.1.6 Cedera tubulus pada cedera iskemia-reperfusi ginjal.....	26
II.1.7 Eksosom dari <i>human Wharton's jelly-derived mesenchymal stem cells</i>	27
II.1.8 Hewan model gagal ginjal akut akibat cedera iskemia-reperfusi.....	31
II.2 Kerangka Teori.....	33
II.3 Kerangka Konsep.....	34
II.4 Hipotesis	34
BAB III METODE PENELITIAN	36
III.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	36
III.2 Variabel Penelitian.....	36
III.2.1 Variabel bebas	36
III.2.2 Variabel terikat.....	36
III.2.3 Variabel terkontrol	36

III.2.4 Variabel tak terkendali	36
III.3 Definisi Operasional	36
III.4 Alat dan Bahan	38
III.4.1 Alat penelitian	38
III.4.2 Bahan penelitian	39
III.5 Jalannya Penelitian	41
III.5.1 Tempat penelitian	41
III.5.2 Persiapan hewan coba	41
III.5.3 Tikus model cedera iskemia-reperfusi ginjal	44
III.5.4 Persiapan dan pemberian eksosom hWJMSC	46
III.5.5 Terminasi dan pengambilan jaringan	47
III.5.6 Perhitungan skor cedera tubulus dengan pewarnaan PAS	48
III.5.7 Ekstraksi RNA, pembuatan cDNA, <i>reverse transcriptase polymerase chain reaction</i> (RT-PCR), dan elektroforesis	49
III.5.8 Pewarnaan imunohistokimia	50
III.6 Analisis Hasil	50
III.7 Kesulitan Penelitian	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
IV.1 Hasil Penelitian	52
IV.1.1 Karakteristik hewan penelitian	52
IV.1.2 Skor cedera tubulus	53
IV.1.3 Ekspresi mRNA SOD2	55
IV.1.4 Ekspresi mRNA GPx	56
IV.1.5 Ekspresi mRNA dan protein BAX	57
IV.1.6 Ekspresi mRNA Bcl-2	59
IV.2 Pembahasan	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
V.1 Kesimpulan	75
V.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	91