

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	x
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 Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kadar Bilirubin Total	6
2.1.1. Definisi	6
2.1.2. Metabolisme Bilirubin.....	6
2.2. <i>Mesenchymal Stem Cells</i> (MSCs)	7
2.3. <i>Acute Liver Failure</i> (ALF)	8
2.3.1. Definisi	8
2.3.2. Etiologi	9
2.4. <i>Carbon Tetrachloride</i> (CCl ₄)	10

	2.5. Hubungan <i>Mesenchymal Stem Cells</i> (MSCs) terhadap Kadar Bilirubin Total.....	11
	2.6. Kerangka Teori.....	13
	2.7. Kerangka Konsep.....	13
	2.8. Hipotesis.....	13
BAB III	METODE PENELITIAN.....	14
	3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	14
	3.2. Variabel dan Definisi Operasional.....	14
	3.2.1. Variabel Penelitian.....	14
	3.2.2. Definisi Operasional.....	14
	3.3. Populasi dan Sampel.....	15
	3.3.1. Populasi.....	15
	3.3.2. Sampel.....	16
	3.3.3. Kriteria Inklusi.....	16
	3.3.4. Kriteria Eksklusi.....	16
	3.3.5. Kriteria <i>Drop Out</i>	16
	3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	16
	3.4.1. Alat Penelitian.....	16
	3.4.2. Bahan Penelitian.....	17
	3.5. Cara Penelitian.....	18
	3.5.1. Pengajuan <i>Ethical Clearance</i>	18
	3.5.2. Teknik Isolasi <i>Mesenchymal Stem Cell</i> dari <i>Umbilical Cord</i>	18
	3.5.3. Kultur Sel.....	20
	3.5.4. Validasi <i>Stem Cell</i>	20
	3.5.5. Proses Pemanenan Sel.....	20
	3.5.6. Proses Perhitungan Sel.....	20
	3.5.7. Adaptasi.....	21
	3.5.8. Prosedur Hepar Akut.....	21
	3.5.9. Teknik Konfirmasi Hepar Akut.....	21
	3.5.10. Pengambilan Sampel Darah Sebelum Perlakuan.....	22

	3.5.11. Teknik Terapi <i>Mesenchymal Stem Cell</i> (MSC).....	22
	3.5.12. Pengambilan Darah Tiap Kelompok	23
	3.5.13. Teknik Terminasi Tikus <i>Sprague Dawley</i> Jantan	23
	3.5.14. Teknik Pemeriksaan Kadar Bilirubin Total	24
	3.6. Alur Penelitian	25
	3.7. Tempat dan Waktu	26
	3.8. Analisa Hasil	26
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
	4.1. Hasil Penelitian	27
	4.2. Pembahasan.....	30
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	37
	5.1. Simpulan	37
	5.2. Saran	37
	DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR SINGKATAN

ACLF	: <i>Acute on Chronic Liver Failure</i>
ALF	: <i>Acute Liver Failure</i>
ALT	: <i>Alanine Transferase</i>
CCl3	: <i>Trichloromethyl Radicals</i>
CCl4	: <i>Carbon Tetrachloride</i>
CD	: <i>Cluster of Differentiation</i>
CO2	: <i>Carbon Dioxide</i>
CXCR4	: <i>Chemokine CXC Reseptor Tipe 4</i>
DILI	: <i>Drug Induced Liver Injury</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
HBV	: <i>Hepatitis B Virus</i>
HCM	: <i>Hepatocyte Conditioned Medium</i>
HGF	: <i>Hepatocyte Growth Factor</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
I.p	: <i>Intraperitoneal</i>
I.v	: <i>Intravena</i>
LFT	: <i>Liver Function Test</i>
MELD	: <i>Model for End-Stage Liver Disease</i>
MEM	: <i>Minimum Essential Medium</i>
MMP	: <i>Matrix Metallo Proteinase</i>
MSCs	: <i>Mesenchymal Stem Cells</i>
MSC-H-CM	: <i>Mesenchymal Stem Cells Hepatocyte Conditioned Medium</i>
MSC-CM	: <i>Mesenchymal Stem Cells Conditioned Medium</i>
NaCl	: <i>Natrium Chloride</i>
NCM	: <i>Non Conditioned Medium</i>
NK Cell	: <i>Natural Killer Cell</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffered Saline</i>
PDGF	: <i>Platelet Derived Growth Factor</i>
PT	: <i>Protrombin Time</i>

SCCR	: <i>Stem Cell and Cancer Research Institute</i>
SDF-1	: <i>Stromal Cell Derived Factor 1</i>
TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor-β</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor-α</i>
UC MSC	: <i>Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cells</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Grafik bar kadar bilirubin total hari ke-0 dan hari ke-7 antar kelompok	28
Gambar 4. 2. Hasil uji beda kadar bilirubin total hari ke-7	30
Gambar 4. 3. Gambaran mikroskopis kerusakan hepar.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Hasil analisis normalitas sebaran data dan homogenitas varian	29
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data kadar bilirubin total hari ke-0	44
Lampiran 2.	Data kadar bilirubin total hari ke-7	45
Lampiran 3.	Hasil analisis statistik deskriptif kadar bilirubin total hari ke-0 dan hari ke-7	46
Lampiran 4.	Hasil analisis normalitas data kadar bilirubin total hari ke-0 dan hari ke-7	49
Lampiran 5.	Hasil analisis homogenitas varian data kadar bilirubin total hari ke-0 dan hari ke-7	50
Lampiran 6.	Hasil analisis perbedaan data kadar bilirubin total hari ke-0	51
Lampiran 7.	Hasil analisis perbandingan data kadar bilirubin total hari ke-7	52
Lampiran 8.	Dokumentasi Penelitian.....	53
Lampiran 9.	<i>Ethical Clearance</i>	56
Lampiran 10.	Surat Keterangan Penelitian	57