

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Platelet-Derived Growth Factor (PDGF)</i>	5
2.1.1. Definisi.....	5
2.1.2. Jenis PDGF	5
2.1.3. Fungsi PDGF.....	5
2.2. <i>Stem cells</i>	6
2.2.1. Definisi.....	6
2.2.2. Karakteristik.....	7
2.2.3. Jenis <i>Stem cells</i>	8
2.2.4. <i>Mesenchymal Stem cells</i>	9

2.3. <i>Acute Liver Failure</i>	11
2.3.1. Definisi.....	11
2.3.2. Etiologi.....	12
2.4. <i>Patogenesis</i>	13
2.5. <i>Carbon Tetrachloride (CCl₄)</i>	14
2.6. Regenerasi hepar	14
2.7. Hubungan MSC terhadap kadar PDGF serum	16
2.8. Kerangka Teori.....	17
2.9. Kerangka Konsep	17
2.10. Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	18
3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	18
3.2.1. Variabel Penelitian.....	18
3.2.2. Definisi Operasional	18
3.3. Populasi dan Sampel.....	19
3.3.1. Populasi Penelitian.....	19
3.3.2. Sampel Penelitian.....	19
3.4. Instrumen Penelitian	20
3.4.1. Alat Penelitian.....	20
3.4.2. Bahan Penelitian	21
3.5. Cara Penelitian.....	22
3.5.1. Pengajuan <i>Ethical Clearance</i>	22
3.5.2. Teknik Isolasi MSCs dari <i>Umbilical Cord</i>	22
3.5.3. Kultur Sel	24
3.5.4. Validasi <i>Stem Cell</i>	24
3.5.5. Proses Pemanenan Sel.....	24
3.5.6. Proses Penghitungan Sel	24
3.5.7. Adaptasi	25
3.5.8. Prosedur Hepar Akut.....	25
3.5.9. Teknik Konfirmasi Hepar Akut	25
3.5.10. Pengambilan Sampel Darah Sebelum Perlakuan.....	26

3.5.11. Teknik Terapi <i>Mesenchymal Stem Cell</i>	26
3.5.12. Pengambilan sample darah post perlakuan.....	27
3.5.13. Teknik Terminasi Tikus Sparague-Dawley Jantan.....	27
3.5.14. Pembacaan PDGF dengan ELISA	27
3.6. Tempat dan Waktu	28
3.7. Alur Penelitian.....	29
3.8. Analisis Hasil.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.2. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47

DAFTAR SINGKATAN

ALF	: <i>Acute Liver Failure</i>
BFGF	: <i>Basic Fibroblast Growth Factor</i>
CCl ₄	: <i>Carbon Tetrachloride</i>
CD	: <i>Cluster of Differentiation</i>
CO ₂	: <i>Carbon Dioxide</i>
DILI	: <i>Drug Induced Liver Injury</i>
ELISA	: <i>Enzym-linked Immunosorbent Assay</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
FGF	: <i>Fibroblast Growth Factor</i>
HGF	: <i>Hepatocyte Growth Factor</i>
HRP	: <i>Horseradish Peroxidase</i>
IDO	: <i>Indoleamine-2,3-dioxygenase</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IL-1RA	: <i>Antagonist Receptor Interleukin 1</i>
IVF	: <i>In Vitro Fertilization</i>
MAPK	: <i>Mitogen-Activated Protein Kinase</i>
MEM	: <i>Minimum Essential Medium</i>
MHC	: <i>Major Histocompatibility Complex</i>
MMP	: <i>Matrix Metallo Proteinase</i>
MSCs	: <i>Mesenchymal Stem Cells</i>
NaCl	: <i>Natrium Chloride</i>
NGF	: <i>Nerve Growth Factor</i>
NO	: <i>Nitrit Oxide</i>
NOD-1	: <i>NucleotidebindingOligomerizationDomain-containingprotein 1</i>
NRP	: <i>Neuropilin</i>
P13K-Akt	: <i>Phosphoinositide-3-Kinase-Activating Receptor Tyrosin</i>
PBS	: <i>Phosphate Buffered Saline</i>
PDGF	: <i>Platelet Derived Growth Factor</i>
PT	: <i>Protrombin Time</i>
PGE ₂	: <i>Prostaglandin E₂</i>
SCCR	: <i>Stem Cell and Cancer Research Institute</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
STAT3	: <i>Signal Transducer and Activator of Transcription</i>
SDF-1	: <i>Stromal Cell Derived Factor 1</i>
TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor-β</i>
TLR-2	: <i>Toll-Like Receptor-2</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
TSG-6	: <i>Tumor Supressor Gen- 6</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil analisis Uji T tidak berpasangan antar kelompok.....	33
Tabel 4.2 Hasil analisis normalitas sebaran data dan homogenitas varian	33
Tabel 4.3 Hasil analisis Uji T berpasangan kelompok kontrol dan perlakuan.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Kadar PDGF hari ke-0, ke-2 dan hari ke-7 antar kelompok.....	32
Gambar 4.2.	Gambaran mikroskopis kerusakan hepar.....	35
Gambar 4.3.	Gambaran mikroskopis hepar pada perbesaran 400 x.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Pengukuran kadar PDGF dengan ELISA.....	47
Lampiran 2.	Hasil analisis statistik deskriptif kadar PDGF.....	48
Lampiran 3.	Hasil analisis normalitas data kadar PDGF	52
Lampiran 4.	Hasil analisis homogenitas varian data kadar PDGF hari	53
Lampiran 5.	Hasil analisis Uji T tidak berpasangan	54
Lampiran 6.	Hasil analisis Uji T berpasangan	56
Lampiran 7.	Ethical Clearance.....	57
Lampiran 8.	Dokumentasi Penelitian.....	58
Lampiran 9.	Surat keterangan telah selesai penelitian	60