

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
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
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. VEGF.....	5
2.2. <i>Stem cells</i>	7

2.2.1. Definisi	7
2.2.2. Karakteristik	8
2.2.3. Jenis <i>Stem cells</i>	10
2.2.4. <i>Mesenchymal Stem cells</i>	11
2.3. <i>Acute Liver Failure</i> (ALF)	12
2.3.1. Definisi.....	12
2.3.2. Etiologi.....	13
2.3.3. Patogenesis.....	15
2.4. <i>Carbon Tetrachloride</i> (CCl ₄)	15
2.5. Regenerasi hepar	16
2.6. Hubungan MSCs terhadap Kadar VEGF	17
2.7. Kerangka Teori.....	18
2.8. Kerangka Konsep	18
2.9. Hipotesis	18
METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	19
3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19
3.2.1. Variabel Penelitian.....	19
3.2.2. Definisi Operasional	19
3.3. Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1. Populasi Penelitian	20
3.3.2. Sampel Penelitian	20
3.4. Instrumen Penelitian.....	21

3.4.1. Alat Penelitian	21
3.4.2. Bahan Penelitian	22
3.5. Cara Penelitian.....	22
3.5.1. Pengajuan <i>Ethical Clearance</i>	22
3.5.2. Kultur Sel.....	22
3.5.3. Validasi <i>Stem cells</i>	23
3.5.4. Proses Pemanenan Sel	23
3.5.5. Proses Penghitungan Sel.....	23
3.5.6. Adaptasi	24
3.5.7. Prosedur Hepar Akut	24
3.5.8. Teknik Konfirmasi Hepar Akut	24
3.5.9. Pengambilan Sampel Darah Sebelum Perlakuan.....	25
3.5.10. Teknik Terapi <i>Mesenchymal Stem cells</i>	25
3.5.11. Pengambilan Sampel Darah Serial	26
3.5.12. Teknik Terminasi Tikus <i>Sprague-Dawley</i> Jantan.....	26
3.5.13. Pembacaan VEGF dengan ELISA.....	26
3.6. Tempat dan Waktu	27
3.7. Alur Penelitian.....	28
3.8. Analisis Hasil.....	29
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil Penelitian.....	30
4.2. Pembahasan	34
KESIMPULAN DAN SARAN.....	39

5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41

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>Nucleotidebinding Oligomerization Domain-containing protein 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>
PGE2	: <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>
TSG-6	: <i>Tumor Supressor Gen- 6</i>
VLA-4	: <i>Very Late-Antigen-4</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
VPF	: <i>Vascular Permeability Factor</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil analisis Uji T tidak berpasangan antar kelompok.....	32
Tabel 4.2 Hasil analisis normalitas sebaran data dan homogenitas varian	32
Tabel 4.3 Hasil analisis Uji T berpasangan kelompok kontrol dan perlakuan.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Grafik bar kadar VEGF hari ke-0, hari ke-2 dan hari ke-7 antar kelompok	31
Gambar 4.2. Gambaran mikroskopis kerusakan hepar (panah merah menunjukkan <i>balloning</i> sel).....	34
Gambar 4.3. Gambaran mikroskopis hepar pada perbesaran 400 x.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Pembacaan Kadar VEGF.....	44
Lampiran 2. Hasil analisis statistik deskriptif kadar VEGF hari ke-0, hari ke-2 dan hari ke-7	45
Lampiran 3. Hasil analisis normalitas data kadar VEGF hari ke-0, hari ke-2 dan hari ke-7	48
Lampiran 4. Hasil analisis homogenitas varian data kadar VEGF hari ke-0, hari ke-2 dan hari ke-7	49
Lampiran 5. Hasil analisis Uji T tidak berpasangan	50
Lampiran 6. Hasil analisis Uji T Berpasangan.....	52
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	53
Lampiran 8. <i>Ethical Clearance</i>	55
Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian	56