

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. 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
1.4.2Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. SGOT (Serum GlutamatOksaloasetat Transaminase).....	5
2.2. Kerusakan Hati.....	7
2.3. <i>Stem Cell</i>	11
2.3.1 Definisi <i>Stem Cell</i>	11
2.3.2Sifat <i>Stem Cell</i>	12
2.3.3Klasifikasi <i>Stem Cell</i>	14
2.4. <i>Mesenchymal Stem Cell</i> (MSC)	21
2.4.1 Definisi MSC	21
2.4.2Sifat MSC.....	23
2.4.3Kultur MSC	23
2.4.4Pasase MSC.....	24
2.4.5Mobilisasi MSC	25

2.4.6	Peran MSC	23
2.4.7	Potensi Diferensiasi dan Kontrol MSC	27
2.5.	Kerangka Teori.....	28
2.6.	Kerangka Konsep	28
2.7.	Hipotesis.....	29
BAB III	METODE PENELITIAN.....	30
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	30
3.2	Variabel dan Definisi Operasional	30
3.2.1.	Variabel	30
3.2.2.	Definisi Operasional.....	30
3.3	Populasi dan Sampel	31
3.3.1.	Populasi	31
3.3.2.	Sampel	32
3.4	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	32
3.4.1.	Instrumen Penelitian.....	32
3.4.2.	Sampel Penelitian	32
3.5	Cara Penelitian	34
3.5.1	Pengajuan <i>Ethical Clearence</i>	34
3.5.2	Teknik Isolasi MSC dari <i>Umbilical Cord</i>	34
3.5.3	Kultur Sel	36
3.5.4	Proses Pemanenan Sel	36
3.5.5	Proses Penghitungan Sel	37
3.5.7	Adaptasi Hewan Coba	38
3.5.8	Induksi Hewan Coba dengan CCl ₄	38
3.5.9	Teknik Injeksi.....	39
3.5.10	Pengambilan Sampel Darah Setelah Perlakuan.....	39
3.5.11	Pengukuran Kadar SGOT.....	39
3.5.12	Teknik Terminasi Tikus <i>Sprague-Dawley</i>	40
3.6	Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.6.1	Tempat Penelitian.....	40
3.6.2	Waktu Penelitian	40
3.7	Analisis Hasil	41
3.8	Alur Penelitian.....	42
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	43

4.1 Hasil Penelitian	43
4.2 Pembahasan Penelitian.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR SINGKATAN

ASC	: <i>Adult Stem Cell</i>
AT	: <i>Adipose Tissue</i>
BM	: <i>Bone Marrow</i>
BMP	: <i>Bone Morphogenic Protein</i>
CCl ₄	: <i>Carbon tetrachloride</i>
CD	: <i>Cluster of Differentiation</i>
CO ₂	: <i>Carbon Dioxide</i>
CSC	: <i>Cancer Stem Cell</i>
DMEM	: <i>Dullbecco's Modified Eagles Medium</i>
ECM	: <i>Extracellular Matrix</i>
EPO	: <i>Erythropoietin</i>
ESC	: <i>Embryonic Stem Cell</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
FGF	: <i>Fibroblast Growth Factors</i>
FSC	: <i>Fetal Stem Cell</i>
GCSF	: <i>Granulocyte Colony Stimulating Factor</i>
GM-CSF	: <i>Granulocyte Macrophage-Colony Stimulating Factor</i>
HE	: <i>Hematoxylin dan Eosin</i>
hEGC	: <i>Human embryonic germ cell</i>
HLA-DR	: <i>Human Leukocyte Antigen-DR</i>
HSC	: <i>Hematopoietic Stem Cell</i>
IDO	: <i>Indoleamine 2,3-Dioxygenase</i>
IGF	: <i>Insulin-Like Growth Factor</i>
IL	: <i>Interleukine</i>
MHC	: <i>Major Histocompatibility Complex</i>
MSC	: <i>Mesenchymal Stem Cell</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>

PDGF	: <i>Platelet-Derived Growth Factor</i>
PGE2	: <i>Prostaglandin E2</i>
PIGF	: <i>Placental Growth Factor</i>
PPHI	: Perhimpunan Peneliti Hati Indonesia
RPMI	: <i>Roswell Park Memorial Institute</i>
SCF	: <i>Stem Cell Factor</i>
SDF-1	: <i>Stromal-Derived Factor-1</i>
SGOT	: Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase
SGPT	: Serum Glutamat Piruvat Transaminase
TGF- β	: <i>Transforming Growth FactorBeta</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factors Alpha</i>
TSG-6	: <i>TNF-α-Stimulated Gene 6</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
α -SMA	: <i>α-Smooth Muscle Actin</i>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diferensiasi <i>stem cell</i>	13
Gambar 2.2 Sifat <i>tissue niche</i> pada <i>stem cell</i>	14
Gambar 2.3 <i>MSCmarker</i>	23
Gambar 2.4 Kerangka Teori.	28
Gambar 2.5 Kerangka Konsep.....	28
Gambar 3.1 Bilik Hitung.	37
Gambar 3.2 Alur Penelitian	42
Gambar 4.1 Rerata kadar SGOT pada tiap kelompok	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Karakteristik SGPT Terkait Hati.....	6
Tabel 2.1	Penyakit yang Disertai Peningkatan SGPT dan SGOT.....	6
Tabel 3.1	Reagen yang digunakan dalam <i>flow cytometry</i>	38
Tabel 4.1	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar SGOT	45
Tabel 4.2	Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Antar Kelompok.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Kadar SGOT dan SGPT	55
Lampiran 2	Hasil Uji Deskriptif Kadar SGOT	56
Lampiran 3	Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar SGOT	58
Lampiran 4	<i>Kruskall-Wallis</i> dan <i>Mann-Whitney</i>	59
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian	61
Lampiran 6	<i>Ethical Clearence</i>	63
Lampiran 7	Surat Keterangan Penelitian.....	64