

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4. Originalitas Penelitian.....	6
1.5. Manfaat	9
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2Manfaat Praktis	9
BAB IITINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. <i>Alpha Smooth Muscle Actin</i> (α -SMA)	10
2.1.1 Definisi.....	10
2.1.2 Fungsi.....	11
2.1.3 Pemeriksaan Ekspresi α -SMA	11
2.2. Luka	12
2.2.1 Definisi.....	12
2.2.2 Jenis Luka.....	13
2.2.3 Penyembuhan Luka.....	13
2.3. Fibroblas.....	19
2.3.1 Definisi.....	19
2.3.2 Morfologi	19

2.3.3 Ciri-Ciri.....	20
2.3.4 Fungsi Fibroblas.....	21
2.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	21
2.5. <i>Mesenchymal Stem Cell</i> (MSC)	22
2.5.1 Definisi.....	22
2.5.2 Sumber	23
2.5.3 Karakteristik.....	23
2.5.4 Fungsi.....	24
2.5.5 Mobilisasi MSC	25
2.5.6 Konsep <i>Small Molecule Growth Factor</i> MSC.....	26
2.5.7 Induksi <i>Small Molecule Growth Factor</i> MSC	27
2.6. Pengaruh <i>Mesenchymal Stem Cell</i> Hipoksia terhadap Kecepatan Penutupan Luka dan Ekspresi α -SMA pada Fibroblas	29
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS	32
3.1. Kerangka Teori.....	32
3.2. Kerangka Konsep	34
3.3. Hipotesis.....	34
BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	35
4.2. Variabel Penelitian	35
4.2.1. Variabel Bebas	35
4.2.2. Variabel Terikat	35
4.3. Definisi Operasional.....	35
4.3.1. MSC Hipoksia	35
4.3.2. Kecepatan Penutupan Luka	36
4.3.3. Ekspresi α -SMA.....	36
4.4. Subjek Penelitian dan Sampel Penelitian	37
4.4.1. Subjek Penelitian.....	37
4.4.2. Sampel Penelitian	37
4.4.3. Cara Pengambilan Sampel Penelitian	38
4.4.4. Besar Sampel.....	38
4.5. Alat dan Bahan	38
4.5.1. Alat.....	38
4.5.2. Bahan.....	39

DAFTAR SINGKATAN

APC	: <i>Allophycocyanin</i>
bFGF	: <i>Basicfibroblast growth factor</i>
CD	: <i>Cluster of differentiation</i>
ECM	: <i>Extra cellular matrix</i>
EGF	: <i>Epidermal growth factor</i>
ELISA	: <i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i>
EPO	: <i>Erythropoietin</i>
FBS	: <i>Fetal bovine serum</i>
FITC	: <i>Fluorescein isothiocyanate</i>
GCSF	: <i>Granulocyte colony stimulating factor</i>
GM-CSF	: <i>Granulocyte macrophage-colony stimulating factor</i>
HIF	: <i>Hypoxia-inducible factor</i>
HLA-DR	: <i>Human leukocyte antigen – antigen drelated</i>
IFN- γ	: <i>Interferon-γ</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
MSC	: <i>Mesenchymal stem cell</i>
MSC-CM	: <i>Mesenchymal stem cell conditioned medium</i>
PBS	: <i>Phospat buffer saline</i>
PDGF	: <i>Platelet-derived growth factor</i>
PE	: <i>Phycoerythrin</i>
PI3K	: <i>Phosphoinositide 3-kinase</i>
PIGF	: <i>Placental growth factor</i>
Risikesdas	: <i>Riset Kesehatan Dasar</i>
SCCR	: <i>Stem Cell & Cancer Research</i>
SCF	: <i>Stem cell factor</i>
SDF-1	: <i>Stromal-derived factor-1</i>
TGF	: <i>Transforming growth factor</i>
TNF- α	: <i>Tumor necrosis factor-alpha</i>
VEGF	: <i>Vascular endothelial growth factor</i>
α -SMA	: <i>Alpha smooth muscle actin</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Originalitas Penelitian.....	6
Tabel 4.1	Reagen yang digunakan dalam <i>Flow Cytometry</i>	44
Tabel 5.1	Data Hasil Penelitian Kecepatan Penutupan Luka dan Ekspresi α -SMA	55
Tabel 5.3	Hasil Uji <i>Post Hoc</i> LSD Kecepatan Penutupan luka Hari ke 9 dan 12	56
Tabel 5.4	Hasil Uji <i>Post Hoc</i> LSD Ekspresi α -SMA pada Fibroblas	60

DAFTAR GAMBAR

1. α -SMA yang diekspresikan oleh <i>Myofibroblast</i>	10
2. Proses Penyembuhan Luka, Fase Inflamasi.....	15
3. Proses Penyembuhan Luka, Fase Proliferasi	17
4. Proses Penyembuhan Luka, Fase Pematangan dan <i>Remodeling</i>	19
5. Morfologi Fibroblas	20
6. Sumber <i>Mesenchymal Stem Cell</i> (MSC).....	23
7. Kemampuan Diferensiasi dari MSC	24
8. Lingkungan Inflamasi Mengaktivasi MSC	28
9. Lingkungan Hipoksia Mengaktivasi MbSC.....	28
10. Mekanisme MSC dalam Penyembuhan Luka.....	31
11. Kerangka Teori	32
12. Kerangka Konsep.....	34
13. Bilik Hitung	43
14. Alur Penelitian	53
15. Grafik Perbedaan Rerata Kecepatan Penutupan Luka Hari ke 3,6,9,12	57
16. Perubahan Kecepatan Penutupan Luka.....	58
17. Grafik Rerata Ekspresi α -SMA pada Fibroblast Tiap Kelompok.....	59
18. Ekspresi α -SMA pada Fibroblast Menggunakan <i>Immunofluorescence</i>	59