

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Endotel Pembuluh Darah Pankreas	5
2.2 Diabetes Melitus	6

2.2.1	Definisi dan Diagnosis	6
2.2.2	Diabetes Melitus Tipe 2	6
2.2.3	Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2	8
2.3	<i>Stem Cell</i>	9
2.3.1	Pengertian <i>Stem Cell</i>	9
2.3.2	Klasifikasi sel berdasarkan daya potensi.....	10
2.3.3	<i>Mesenchymal Stem Cell</i>	12
2.3.3.1	Pengertian Mesenchymal Stem Cell	12
2.3.3.2	Sifat Mesenchymal Stem Cell.....	13
2.3.3.3	Kultur Mesenchymal Stem Cells	13
2.3.3.4	Mobilisasi Mesenchymal Stem Cells	14
2.3.3.5	Peran Mesenchymal Stem Cells.....	15
2.4	Mus Musculus	15
2.5	Streptozotocin	16
2.6	<i>Platelet-derived growth factor (PDGF)</i>	17
2.7	Pengaruh <i>Mesenchymal Stem Cell</i> terhadap Endotel Pembuluh darah Jaringan Pancreas.....	18
2.8	Kerangka Teori.....	20
2.9	Kerangka Konsep	21
2.10	Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Jenis Penelitian.....	22
3.2	Variabel dan Definisi Operasional.....	22

3.2.1	Variabel	22
3.2.1.1	Variabel bebas.....	22
3.2.1.2	Variabel tergantung.....	22
3.2.2	Definisi Operasional.....	22
3.2.2.1	Pemberian Mesenchymal Stem Cells.....	22
3.2.2.2	Jumlah Endotel Pembuluh Darah.....	23
3.3	Subjek penelitian.....	23
3.4	Besar Sample.....	24
3.5	Alat dan Bahan.....	24
3.5.1	Alat	24
3.5.2	Bahan.....	26
3.6	Cara Penelitian	28
3.6.1	Teknik Isolasi <i>Mesenchymal Stem Cells</i> dari <i>Umbilical Cord</i>	28
3.6.2	Kultur sel (pembiasaan sel)	29
3.6.3	Hitung jumlah sel	31
3.6.4	Diferensiasi menjadi sel spesifik in vitro	32
3.6.5	Injeksi MSC ke Mencit	33
3.7	Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.7.1	Tempat Penelitian.....	33
3.7.2	Waktu Penelitian	33
3.8	Analisa Hasil	34
3.9	Alur Kerja Penelitian.....	35

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Hasil Penelitian.....	36
4.2. Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Mellitus
<i>EPO</i>	: <i>Erythropoietin</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
<i>GCSF</i>	: <i>Granulocyte Colony Stimulating Factor</i>
GLUT2	: <i>Glukosa Transporter 2</i>
<i>GM-CSF</i>	: <i>Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factor</i>
<i>IL</i>	: <i>Interleukin</i>
MEM	: <i>Modified Essential Medium</i>
MNU	: <i>N-methyl-N-nitrosourea</i>
MSC	: <i>Mesenchymal Stem Cell</i>
PDGF	: <i>Platelet Derived Growth Factor</i>
<i>PIGF</i>	: <i>Placental Growth Factor</i>
<i>SCF</i>	: <i>Stem Cell Factor</i>
<i>SDF-1</i>	: <i>Stromal Dderived Factor-1</i>
STZ	: <i>Streptozotocin</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Waktu Penelitian	33
Tabel 4.1. Jumlah endotel pembuluh darah antara kelompok kontrol dan perlakuan	36
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas dan homogenitas varian	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model pembelahan <i>Stem Cell</i>	9
Gambar 2.2. Mencit	15
Gambar 3.1. Haemocytometer	32

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kerangka Teori	20
Bagan 2.2. Kerangka Konsep.....	21
Bagan 3.1. Alur Penelitian	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lampiran Hasil Uji Normalitas Data dan Homogenitas Varian	46
Lampiran 2. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	47
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i>	48
Lampiran 4. Hasil Penelitian dari Laboratorium Patologi Anatomi	49
Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	50
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	51