

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	x
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Keaslian Penelitian	5
I.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1. Diabetes Melitus.....	8
II.2. Luka DM (<i>Diabetic Foot Ulcer</i>)	11
II.2.1. Proses Fisiologi Penyembuhan Luka Normal	12
II.2.2. Proses penyembuhan luka DM.....	15
II.3. <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i> (VEGF-A).....	17
II.4. <i>Connective Tissue Growth Factor</i> (CTGF).....	20
II.5. Madu.....	22
II.6. <i>Silver Dressing</i>	26
II.7. Fibroblas	29
II.8. Kerangka Teori.....	31
II.9. Kerangka Konsep	32
II.10. Hipotesis.....	32

BAB III. METODE PENELITIAN	33
III.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	33
III.2. Variabel Penelitian	33
III.3. Definisi Operasional.....	33
III.4. Bahan dan Alat Penelitian.....	35
III.4.1. Subjek Penelitian	35
III.4.2. Bahan Penelitian	36
III.4.3. Alat Penelitian.....	38
III.5. Jalannya Penelitian.....	39
III.6. Analisis Hasil	49
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	50
IV.1. Hasil	50
IV.1. Karakteristik Subjek Penelitian	51
IV.2. Perhitungan Jumlah Sel Fibroblas	51
IV.3. Pengukuran Migrasi Fibroblas.....	54
IV.4. Ekspresi Gen VEGF-A	57
IV.5. Ekspresi Gen CTGF.....	59
IV.2. Pembahasan	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
V.1 Kesimpulan	72
V.2. Saran.....	72
V.3. Ringkasan.....	73
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Komposisi madu secara umum	23
Tabel 4. 1. Median dan mean aktivitas migrasi fibroblas	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Dampak hiperglikemia pada fibroblas	10
Gambar 2. 2. Fase pada proses penyembuhan luka	15
Gambar 2. 3. Perbedaan penyembuhan luka pada orang sehat dan luka pada diabetes	16
Gambar 2. 4. Regulasi ekspresi VEGF-A melalui respon hipoksia	18
Gambar 2. 5. Efek hiperglikemia dapat menghambat aktivasi HIF-1 α	19
Gambar 2. 6. Regulasi ekspresi CTGF	21
Gambar 2. 7. <i>Acticoal silver dressing</i>	29
Gambar 2. 8. Bentuk sel fibroblas	30
Gambar 2. 9. Kerangka teori	32
Gambar 2. 10. Kerangka konsep	33
Gambar 3. 1. Wadah kultur sel 24 sumuran	36
Gambar 3. 2. Skema jalan penelitian	40
Gambar 3. 3. Bilik hitung haemasitometer	43
Gambar 4.1. Gambaran hasil kultur primer fibroblas tikus DM	52
Gambar 4.2. Hasil perhitungan jumlah sel fibroblas	53
Gambar 4.3. Hasil pengukuran aktivitas migrasi fibroblas	56
Gambar 4.4. Hasil elektroforesis ekspresi VEGF-A.....	57
Gambar 4.5. Diagram batang perbedaan ekspresi VEGF-A	59
Gambar 4.6. Hasil elektroforesis ekspresi CTGF	59
Gambar 4.7. Diagram batang perbedaan ekspresi CTGF	59

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetic Association</i>
AGE	: <i>Advanced glycosylation end-products</i>
bFGF	: <i>basic fibroblas growth factor</i>
CAM	: <i>Chick Chorioallantoic Membrane</i>
CAT	: <i>Catalase</i>
CTGF	: <i>Connective Tissue Growth Factor</i>
DFU	: <i>Diabetic Foot Ulcer</i>
DMEM	: <i>Dubecco's Minimal Essential Medium</i>
ECM	: <i>Extracellular Matrix</i>
EGF	: <i>epidermal growth factor</i>
EPC	: <i>Endothelial Progenitor Cell</i>
FBS	: <i>Fetal Bovine Serum</i>
GAPDH	: <i>Glyceraldehyde-3-Phospate Dehydrogenase</i>
H ₂ O ₂	: Hidrogen peroksida
HIF1- α	: <i>Hypoxia Induce Factor 1-Alfa</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IGF	: <i>Insulin-Like Growth Factor</i>
JNK	: <i>c-Jun N-terminal Kinase</i>
MMPs	: <i>Matrix Metalloproteinase</i>
NA	: <i>Nicotinamide</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
PDGF	: <i>Platelet-Derived Growth Factor</i>

ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
RT-PCR	: <i>Reverse Transcriptase- Polymerase Chain Reaction</i>
SOD	: <i>Superoxide Dismutase</i>
STZ	: <i>Streptozotosin</i>
TGF- β	: <i>Transforming Growth Factor-Beta</i>
TIMPs	: <i>Tissue Inhibitors Of Metalloproteinases</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor-Alpha</i>
VEGF-A	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Etical Clearence	95
Lampiran 2. Uji Kandungan Madu	96
Lampiran 3. Uji Normalitas Data	97
Lampiran 4. Uji Anova	98
Lampiran 5. Uji Kruskal Wallis dan Mann-Whitney	98