

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pertanyaan Penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Terganggunya Penyembuhan Luka pada Diabetes.....	7
B. Sirsak .....	18
1. Sejarah dan Perkembangan Tanaman Sirsak .....	18
2. Taksonomi .....	19
3. Deskripsi Tanaman .....	19
4. Aplikasi pada Bidang Kesehatan .....	20
5. Kandungan dan Komposisi.....	21
C. Fibroblas dan Kolagen.....	29
D. Landasan Teori .....	31
E. Kerangka Teori.....	32
F. Kerangka Konsep .....	33
G. Hipotesis .....	34
BAB III. METODE PENELITIAN.....	35
A. Rancangan Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Subyek Penelitian .....	35
D. Variabel Penelitian.....	36
E. Definisi Operasional .....	37
F. Alat dan Bahan Penelitian .....	38

G. Alur Penelitian .....	41
H. Prosedur Kultur Fibroblas .....	42
I. Prosedur Pembuatan Ekstrak .....	44
J. Prosedur Penilaian Proliferasi Fibroblas .....	45
K. Prosedur Uji Deposisi Kolagen .....	46
L. Analisis Data.....	47
M. Kelaikan Etika .....	48
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	49
A. Ekstraksi Daun Sirsak ( <i>Annona muricata</i> L.).....	49
B. Karakteristik Fibroblas Medium Glukosa Tinggi (FMGT).....	49
C. Pengaruh EDS terhadap Proliferasi Fibroblas dan Deposisi Kolagen...	52
D. Pembahasan .....	57
BAB V. KESIMPULAN, SARAN, DAN RINGKASAN .....	66
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	66
C. Ringkasan .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	74
DAFTAR LAMPIRAN .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.....	6
---	---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori .....	32
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	33
Gambar 3. Alur Penelitian .....	41
Gambar 4. Uji MTT : Perbandingan Densitas Optik kontrol FMGN dan FMGT	50
Gambar 5. Tampilan makroskopis sumuran <i>microwell</i> kontrol .....	50
Gambar 6. Uji <i>Sirius Red Collagen Assay</i> : Perbandingan Densitas Optik kontrol FMGN dan FMGT .....	51
Gambar 7. Uji MTT hari ke-7 (Jam 168).....	52
Gambar 8. Foto representatif gambaran makroskopis (Atas) dan mikroskopis (Bawah) lengkap serial pembacaan uji MTT h-7 (jam 168).....	53
Gambar 9. Uji <i>Sirius Red Collagen Assay</i> hari ke-5 (jam 120) .....	55
Gambar 10. Uji <i>Sirius Red Collagen Assay</i> hari ke-7 (jam 168) .....	56
Gambar 11. Gambaran makroskopis uji <i>Sirius Red Collagen Assay</i> .....	57

## DAFTAR SINGKATAN

ABTS	=	<i>2,2'-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid)</i>
AGE	=	<i>Advanced Glycation End Products</i>
AO	=	Antioksidan
bFGF	=	<i>basic Fibroblast Growth Factor</i>
CAT	=	<i>Catalase</i>
CTGF	=	<i>Connective Tissue Growth Factor</i>
DM	=	Diabetes Melitus
DMEM	=	<i>Dulbecco`s Modified Eagle Medium</i>
DMSO	=	<i>Dimethyl sulfoxide</i>
DO	=	Densitas Optik
DPPH	=	<i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i>
ELISA	=	<i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
EDS	=	Ekstrak Daun Sirsak
EGF	=	<i>Epidermal Growth Factor</i>
FBS	=	<i>Fetal Bovine Serum</i>
FMGN	=	Fibroblas Medium Glukosa Normal
FMGT	=	Fibroblas Medium Glukosa Tinggi
FGF	=	<i>Fibroblast Growth Factor</i>
GAE	=	<i>Gallic acid equivalents</i>
GAG	=	Glycosaminoglycan
GPX	=	<i>Glutathione peroxidase</i>
HIF-1 $\alpha$	=	<i>Hypoxia Inducible Factor - 1<math>\alpha</math></i>
HSP70	=	<i>Heat Shock Protein-70</i>
ICAM-1	=	<i>Intercellular Adhesion Molecule-1</i>
IGF	=	<i>Insulin-Like Growth Factor</i>
IL	=	Interleukin
LD50	=	<i>Lethal Dose 50</i>
mM	=	miliMolar

MMP	=	<i>Matrix Metalloproteinase</i>
MTT	=	<i>(3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide)</i>
NO	=	<i>Nitric oxide</i>
NF- $\kappa$ $\beta$	=	<i>Nuclear Factor-<math>\kappa</math> <math>\beta</math></i>
ORAC	=	<i>Oxygen Radical Absorbance Capacity</i>
PAI-1	=	<i>Plasminogen Activator Inhibitor-1</i>
PBS	=	<i>Phosphat Buffered Saline</i>
PDGF	=	<i>Platelet-Derived Growth Factor</i>
PKC	=	<i>Protein Kinase C</i>
Ppm	=	<i>Part per million</i>
RAGE	=	<i>Receptor for Advanced Glycation End Products</i>
ROS	=	<i>Reactive Oxygen Species</i>
SCA	=	<i>Sirius Red Collagen Assay</i>
SOD	=	<i>Superoxide dismutase</i>
STZ	=	<i>Streptozotocin</i>
TGF- $\beta$	=	<i>Transforming Growth Factor-Beta</i>
TIMP	=	<i>Tissue Inhibitors of Metalloproteases</i>
TNF	=	<i>Tumor Necrosis Factor</i>
VEGF	=	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
Vs	=	<i>Versus</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan untuk menjadi donator subyek penelitian.....	85
Lampiran 2. Penjelasan kepada calon donator subyek penelitian.....	86
Lampiran 3. Persetujuan keikutsertaan dalam penelitian.....	88
Lampiran 4. Uji normalitas kelompok studi MTT dan SCA .....	89
Lampiran 5. Analisis statistik uji SCA.....	90
Lampiran 6. Analisis statistik uji MTT .....	93
Lampiran 7. Persetujuan Komite Etik.....	94