

## DAFTAR ISI

Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam.....	ii
Prasyarat Gelar.....	iii
Penetapan Panitia Penguji.....	iv
Surat Pernyataan Orisinalitas.....	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Daftar Singkatan.....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Elastin</i> .....	5
2.1.1 Struktur <i>Elastin</i> .....	6
2.1.2 Sumber <i>Elastin</i> .....	7
2.1.3 <i>Elastin</i> dan Elastisitas dalam Perbaikan Jaringan.....	9
2.2 Fibroblas.....	10
2.2.1 Peran Fibroblas dalam Penyembuhan Luka.....	10
2.2.1.1 Proliferasi Fibroblas.....	11
2.3 <i>Adipose Mesenchymal Stem Cell</i> .....	13
2.3.1 Sumber, Isolasi, dan Karakterisasi <i>Adipose Mesenchymal Stem Cell</i> .....	16
2.3.2 Diferensiasi <i>Adipose Mesenchymal Stem Cell</i> .....	17
2.3.2.1 Diferensiasi <i>In Vitro Adipose Mesenchymal Stem Cell</i> .....	17
2.3.2.2 Diferensiasi <i>In Vivo Adipose Mesenchymal Stem Cell</i> .....	18
2.3.3 Implikasi <i>Adipose Mesenchymal Stem Cell</i> pada Proses Tissue	

Regeneration .....	18
2.4 Resesi Gingiva .....	21
2.4.1 Periodontal Tissue Engineering pada Resesi Gingiva .....	22
2.5 Proses Regenerasi (Wound Healing) pada Jaringan Periodontal.....	24
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESA PENELITIAN .....	27
3.1 Kerangka Kosep .....	27
3.2 Hipotesa Penelitian .....	28
BAB 4 METODE PENELITIAN .....	29
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
4.2 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	29
4.3 Kriteria Sampel Penelitian .....	29
4.4 Besar Sampel .....	30
4.5 Variabel Penelitian .....	30
4.6 Definisi Operasional .....	31
4.7 Bahan dan Alat Penelitian .....	32
4.8 Prosedur Penelitian .....	33
4.9 Alur Penelitian .....	36
4.10 Analisa Data .....	37
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA.....	38
5.1 Hasil Penelitian.....	38
5.1.1 Hasil Proliferasi Fibroblas dengan Pewarnaan HE.....	38
5.1.2 Hasil Penghitungan Jumlah Proliferasi Fibroblas.....	38
5.1.3 Hasil Ekspresi Elastin dengan Pewarnaan Imunohistokimia.....	39
5.2 Hasil Analisa Data .....	40
5.2.1 Hasil Analisa Proliferasi Fibroblas .....	40
5.2.1.1 Hasil Penghitungan Jumlah Proliferasi Fibroblas.....	40
5.2.1.2 Uji Normalitas Proliferasi Fibroblas .....	41
5.2.1.3 Uji Homogenitas Proliferasi Fibroblas .....	42
5.2.1.4 Uji <i>One Way Anova</i> Proliferasi Fibroblas.....	42
5.2.2 Hasil Analisa <i>Elastin</i> .....	43
5.2.2.1 Hasil Penghitungan Ekspresi <i>Elastin</i> dengan Indeks Skala Remelle.....	43
5.2.2.2 Hasil <i>Uji Mann Whitney</i> Ekspresi <i>Elastin</i> .....	44
BAB 6 PEMBAHASAN.....	46
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN .....	56

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1</b> Peran Growth Factor dalam Proses <i>Tissue Regeneration</i> .....	20
<b>Tabel 5.1</b> Jumlah Ekspresi Proliferasi Fibroblas dengan Indeks Skala Remelle pada 8 Sampel Kelompok Kontrol dan 8 Sampel Kelompok Perlakuan .....	41
<b>Tabel 5.2</b> Jumlah rata-rata dan standar deviasi proliferasi fibroblas.....	41
<b>Tabel 5.3</b> Grafik rata-rata proliferasi fibroblas.....	42
<b>Tabel 5.4</b> Jumlah Skor Ekspresi <i>Elastin</i> dengan Indeks Skala Remelle pada 8 Sampel Kelompok Kontrol dan 8 Sampel Kelompok Perlakuan.....	44
<b>Tabel 5.5</b> Jumlah Rata-rata, Standar Deviasi dan Uji Mann Whitney Ekspresi <i>Elastin</i> .....	45
<b>Tabel 5.6</b> Grafik Jumlah Rata-rata Ekspresi <i>Elastin</i> .....	45
<b>Tabel 5.7</b> Grafik Jumlah Rata-rata Proliferasi Fibroblas dan ekspresi Elastin.....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur <i>Elastin</i> .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Ilustrasi skematik yang menunjukkan evolusi fenotip (myo) fibroblas.....	13
<b>Gambar 2.3</b> Fase Wound Healing pada Jaringan Periodontal.....	27
<b>Gambar 5.1</b> Proliferasi fibroblas hari ke 14 pada K1 (sampel kelompok kontrol) dan P1 (sampel kelompok perlakuan).....	38
<b>Gambar 5.3</b> Ekspresi <i>Elastin</i> hari ke 14 pada K1 (sampel kelompok kontrol) dan P1 (sampel kelompok perlakuan).....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Laik Etik.....	56
Lampiran 2. Gambar Alat dan Bahan.....	57
Lampiran 3. Gambar Prosedur <i>Curettage</i> sampai Injeksi <i>Adipose Stem Cell</i> .....	58
Lampiran 4. Hasil Penelitian dan Uji Analisa Data.....	59

## DAFTAR SINGKATAN

BMP : *Bone Morphogenic Protein*

CEJ : *Cemento-Enamel Junction*

EGF : *Epidermal Growth Factor*

FGF : *Fibroblast Growth Factor*

HGF : *Hepatocyte Growth Factor*

IGF : *Insulin like Growth Factor*

IRS : *Immuno Reactive Scor*

KGF : *Keratinocyte Growth Factor*

MMP : *Matriks Metaloproteinase*

PDGF : *Platelete Derived Growth Factor*

RUNX<sub>2</sub> : *Runt Related Transcription Factor 2*

SVF : *Stroma Vascular Fraction*

TIMP : *Tissue Inhibitor of Metaloproteinase*

TGFβ<sub>1</sub> : *Transforming Growth Factor Beta 1*

VEGF : *Vascular Endotelial Growth Factor*