

**PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK BIJI PEPAYA SECARA TOPIKAL  
TERHADAP JUMLAH MAKROFAG MUKOSA LABIAL PADA  
PENYEMBUHAN ULKUS TRAUMATIK TIKUS PUTIH**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



**Oleh:**

**Nandita Pradinda**

**NIM: 125070407111002**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2016**

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DARTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Akademik .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Ulkus Mukosa Labial .....	5
2.1.1 Definisi .....	5
2.1.2 Macam .....	5
2.1.3 Gambaran Klinis .....	8
2.1.4 Penatalaksanaan Ulkus .....	8
2.1.5 Proses Penyembuhan Ulkus .....	9
2.2 Tanaman Pepaya .....	13
2.3 Flavonoid .....	16
2.4 Saponin.....	16
2.5 Ekstraksi Biji Pepaya.....	17
2.6 Makrofag.....	18
2.7 Gel .....	20
2.8 Hewan Percobaan.....	21
2.8.1 Taksonomi Hewan Percobaan.....	22
2.8.2 Karakteristik Utama Hewan Percobaan .....	22
2.8.3 Galur ( <i>strain</i> ) pada Tikus .....	23
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....	25
3.1 Kerangka Konsep .....	25
3.2 Hipotesis Penelitian .....	26
BAB 4 METODE PENELITIAN .....	27
4.1 Rancangan Penelitian .....	27
4.2 Sampel Penelitian .....	28



4.3 Variabel Penelitian .....	29
4.3.1 Variabel Bebas .....	29
4.3.2 Variabel Terikat .....	29
4.3.3 Variabel Kendali .....	29
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
4.5 Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian .....	30
4.5.1 Bahan dan Alat Untuk Pembuatan Ulkus .....	30
4.5.2 Bahan dan Alat Pembuatan Pembuatan Ekstrak Biji Pepaya .....	30
4.5.3 Bahan dan Alat Pembuatan Gel Ekstrak Biji Pepaya .....	30
4.5.4 Bahan dan Alat Perlakuan .....	30
4.5.5 Bahan dan Alat Pengambilan Jaringan dan Pembuatan Preparat .....	30
4.6 Definisi Operasional .....	31
4.7 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data .....	32
4.7.1 Pembuatan Ulkus Pada Mukosa Labial Tikus Putih .....	32
4.7.2 Pembuatan Ekstrak Biji Pepaya .....	32
4.7.3 Pembuatan Gel Ekstrak Biji Pepaya .....	34
4.7.4 Pembuatan Gel Etanol 10% .....	34
4.7.5 Pengaplikasian Gel Ekstrak Biji Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) .....	35
4.7.6 Pembedahan dan Sanitasi Hewan Coba .....	35
4.7.7 Prosedur Pembuatan Preparat .....	36
4.7.8 Penghitungan Makrofag .....	37
4.7.9 Kerangka Operasional Penelitian .....	39
4.10 Analisa Data .....	40
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>42</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	42
5.2 Analisa Data .....	48
5.2.1 Uji Normalitas Data .....	48
5.2.2 Uji Homogenitas Ragam .....	49
5.2.3 Uji <i>One Way Anova</i> .....	49
5.2.4 Uji <i>Post Hoc</i> Tukey .....	50
5.2.5 Uji Korelasi Pearson .....	51
5.2.6 Uji Regresi Sederhana .....	52
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
<b>BAB 7 Penutup .....</b>	<b>56</b>
7.1 Kesimpulan .....	56
7.2 Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>62</b>

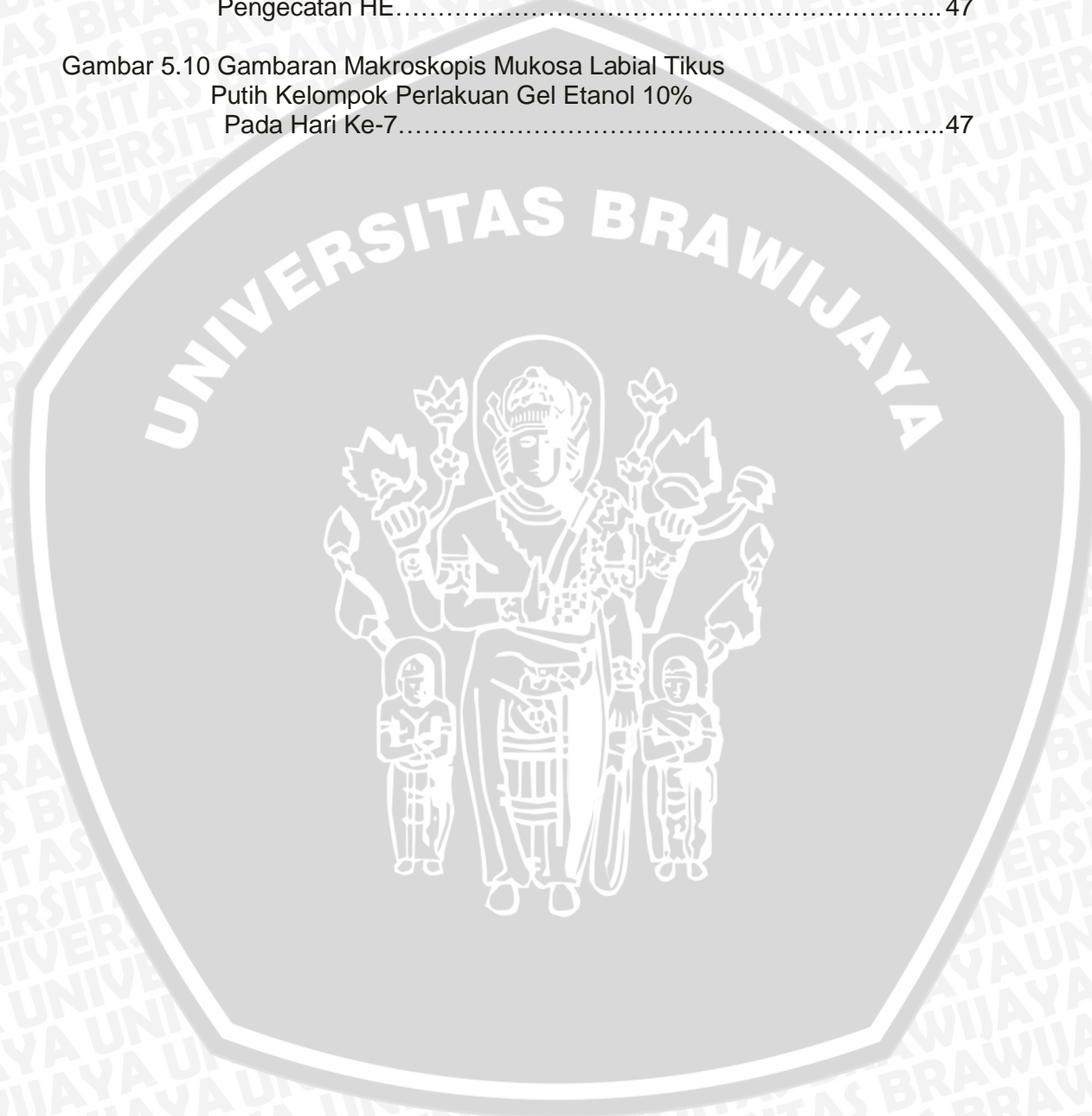
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ulkus Karena Trauma Mekanik .....	6
Gambar 2.2 Ulkus Karena Trauma Elektrik.....	7
Gambar 2.3 Ulkus Karena Trauma Kimiawi .....	7
Gambar 2.4 Tanaman Buah Pepaya .....	14
Gambar 2.5 Buah dan Biji Pepaya Muda.....	15
Gambar 2.6 Sel Makrofag Pada Ulkus Mukosa Mulut Tikus Putih Pembesaran 400 Kali Dengan Pengecatan <i>HE</i> .....	19
Gambar 5.1 Gambaran Makrofag Pada Kelompok Kontrol Negatif Menggunakan Mikroskop Digital <i>Olympus</i> Perbesaran 40x Dengan Pengecatan <i>HE</i> .....	43
Gambar 5.2 Gambaran Makroskopis Mukosa Labial Tikus Putih Kelompok Kontrol Negatif Pada Hari Ke-7.....	43
Gambar 5.3 Gambaran Makrofag Pada Kelompok Perlakuan Gel Ekstrak Biji Pepaya Konsentrasi 50% Menggunakan Mikroskop Digital <i>Olympus</i> Perbesaran 40x Dengan Pengecatan <i>HE</i> .....	44
Gambar 5.4 Gambaran Makroskopis Mukosa Labial Tikus Putih Kelompok Perlakuan Gel Ekstrak Biji Pepaya Konsentrasi 50% Pada Hari Ke-7.....	44
Gambar 5.5 Gambaran Makrofag Pada Kelompok Perlakuan Gel Ekstrak Biji Pepaya Konsentrasi 75% Menggunakan Mikroskop Digital <i>Olympus</i> Perbesaran 40x Dengan Pengecatan <i>HE</i> .....	45
Gambar 5.6 Gambaran Makroskopis Mukosa Labial Tikus Putih Kelompok Perlakuan Gel Ekstrak Biji Pepaya Konsentrasi 75% Pada Hari Ke-7.....	45
Gambar 5.7 Gambaran Makrofag Pada Kelompok Perlakuan Gel Ekstrak Biji Pepaya Konsentrasi 100% Menggunakan Mikroskop Digital <i>Olympus</i> Perbesaran 40x Dengan Pengecatan <i>HE</i> .....	46
Gambar 5.8 Gambaran Makroskopis Mukosa Labial Tikus Putih Kelompok Perlakuan Gel Ekstrak Biji	

Pepaya Konsentrasi 100% Pada Hari Ke-7.....46

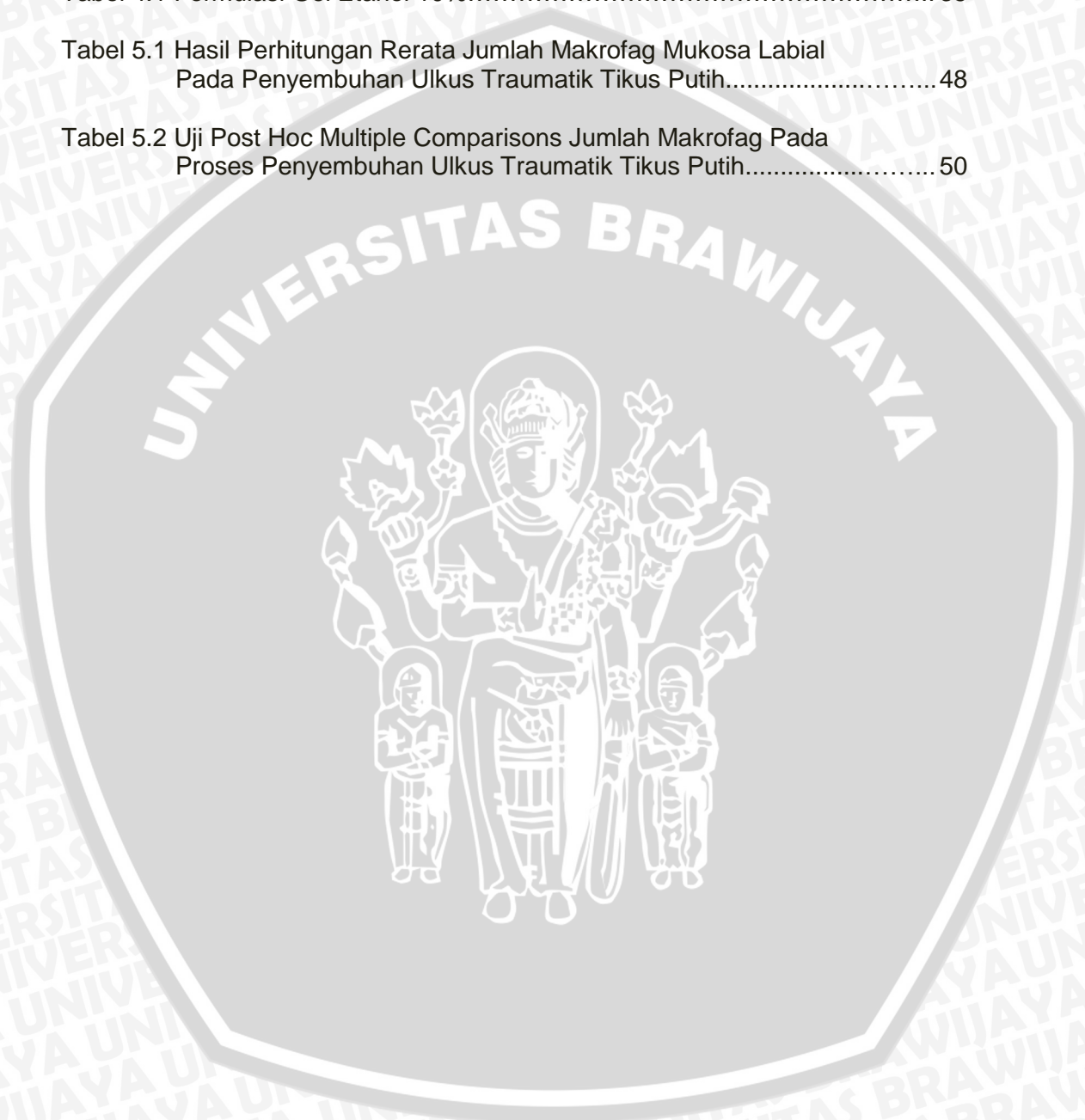
Gambar 5.9 Gambaran Makrofag Pada Kelompok Perlakuan Gel Etanol 10% Menggunakan Mikroskop Digital Olympus Perbesaran 40x Dengan Pengecatan HE.....47

Gambar 5.10 Gambaran Makroskopis Mukosa Labial Tikus Putih Kelompok Perlakuan Gel Etanol 10% Pada Hari Ke-7.....47



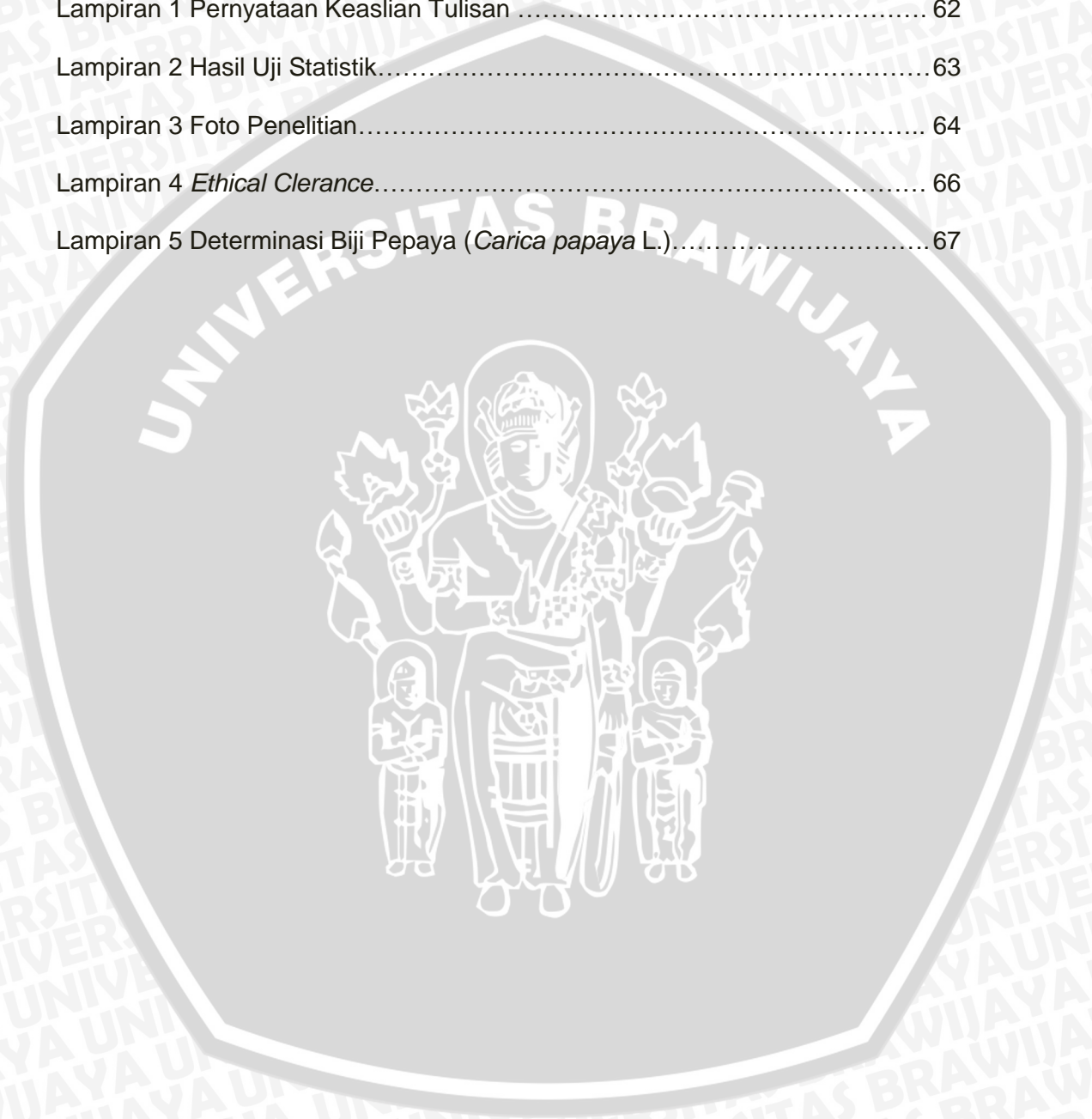
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Formulasi Gel Etanol 10%.....	35
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Rerata Jumlah Makrofag Mukosa Labial Pada Penyembuhan Ulkus Traumatik Tikus Putih.....	48
Tabel 5.2 Uji Post Hoc Multiple Comparisons Jumlah Makrofag Pada Proses Penyembuhan Ulkus Traumatik Tikus Putih.....	50

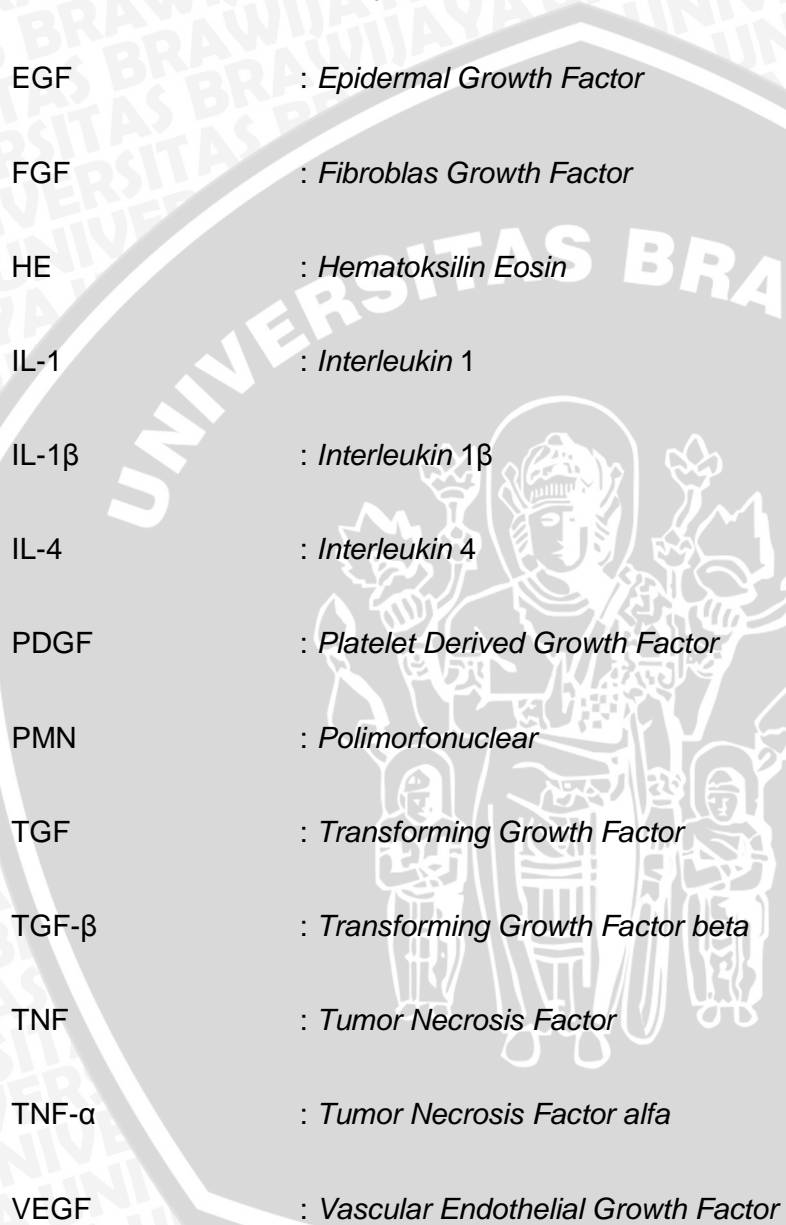


## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan .....	62
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik.....	63
Lampiran 3 Foto Penelitian.....	64
Lampiran 4 <i>Ethical Clerance</i> .....	66
Lampiran 5 Determinasi Biji Pepaya ( <i>Carica papaya L.</i> ).....	67



## DAFTAR SINGKATAN



ANOVA	: <i>Analysis Of Variance</i>
EGF	: <i>Epidermal Growth Factor</i>
FGF	: <i>Fibroblas Growth Factor</i>
HE	: <i>Hematoksilin Eosin</i>
IL-1	: <i>Interleukin 1</i>
IL-1 $\beta$	: <i>Interleukin 1<math>\beta</math></i>
IL-4	: <i>Interleukin 4</i>
PDGF	: <i>Platelet Derived Growth Factor</i>
PMN	: <i>Polimorfonuclear</i>
TGF	: <i>Transforming Growth Factor</i>
TGF- $\beta$	: <i>Transforming Growth Factor beta</i>
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
TNF- $\alpha$	: <i>Tumor Necrosis Factor alfa</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>