

ABSTRAK

Luka sering terjadi pada mukosa mulut dapat disebabkan oleh trauma maupun infeksi. Proses penyembuhan luka terbagi menjadi empat fase, yaitu fase hemostasis, inflamasi, proliferasi dan remodeling. *Triamcinolone acetone* 0.1% merupakan obat sintetik anti inflamasi yang digunakan untuk membantu proses penyembuhan luka dengan memengaruhi fase inflamasi pada luka. Secara empiris herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) digunakan untuk mengatasi inflamasi.

Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan efek salep ekstrak herba Meniran (EHM) dan *triamcinolone acetone* 0.1 % (TA) dalam proses penyembuhan luka sayat mukosa rongga mulut tikus Wistar jantan secara histopatologi.

Penelitian bersifat eksperimental laboratorik, dengan hewan coba tikus Wistar jantan, sebanyak 30 ekor dan dibagi menjadi 5 kelompok (n=6). Tiap tikus dilakukan penyayatan pada mukosa labial mandibula sedalam 1 mm, panjang 5 mm. Kelompok I, II dan III diberikan perlakuan dengan EHM 2.5%, 5% dan 10%, kelompok IV dan V diberikan basis salep (kontrol negatif) dan TA (kontrol pembanding). Data yang diukur adalah jumlah sel neutrofil dan fibroblast yang diperiksa pada hari ketiga, kelima dan ketujuh. Analisis data dengan ANAVA satu arah dilanjutkan dengan Tukey *HSD*, $\alpha = 0.05$ dengan kemaknaan $p < 0.05$.

Hasil penelitian didapatkan penurunan jumlah sel neutrofil pada kelompok I (14.33), kelompok II (11.90), dan kelompok III (10.70) jika dibandingkan dengan kelompok IV (15.70). Namun potensi kelompok I, II dan III tidak dapat disetarakan dengan kelompok V (7.73). Peningkatan jumlah sel fibroblast pada kelompok I (14.00), kelompok II (15.76), kelompok III (16.50) jika dibandingkan dengan kelompok IV (13.33). Namun potensi kelompok I, II dan III tidak dapat disetarakan dengan kelompok V (12.40).

Simpulan yang diperoleh adalah EHM memberikan pengaruh terhadap jumlah sel neutrofil dan fibroblast namun potensinya tidak dapat disetarakan dengan TA dalam proses penyembuhan luka.

Kata kunci : Penyembuhan luka, Mukosa rongga mulut, salep ekstrak herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.), salep *triamcinolone acetone* 0.1%, sel neutrofil, sel fibroblast.

ABSTRACT

Injuries on oral mucosa can be caused by trauma or infection. The process of wound healing is divided into four phases, which is hemostasis, inflammation, proliferation, and remodeling. Triamcinolone acetonide 0.1% is a synthetic anti-inflammatory drug that is used to help to heal the wound by affecting the inflammatory phase of the wound. Empirically meniran's herb (*Phyllanthus niruri* L.) are also used to reduce inflammation.

The purpose of this study to compare the effects of extract of meniran's herb (EMH) and triamcinolone acetonide 0.1 % (TA) in the wound healing process of male Wistar rats's oral mucose by histopathology examination.

This study is an experimental laboratory research with 30 male Wistar rats and were divided into 5 groups (n = 6). Incised on rats performed on the mandibular labial mucosa as deep as 1 mm and length of 5 mm. The first, the second and third groups was treated with EMH 2.5%, 5% and 10%, fourth and fifth groups was treated with an ointment base (negatif control group) and TA (comparator control). The measured data is the number of neutrophils and fibroblasts cells that were examined on the third, fifth and seventh day. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Tukey HSD with $\alpha = 0.05$ and a significance of <0.05 .

The results showed a decrease in neutrophil cell counts in group I (14:33), Group II (11.90), and group III (10.70) when compared to group IV (15.70). But the potential of group I, II and III can not be equated with the group V (7.73). The increase in the number of fibroblasts in group I (14:00), Group II (15.76), Group III (16:50) when compared to group IV (13:33). But the potential of group I, II and III can not be equated with the group V (12:40).

The conclusions are EHM influence on the number of neutrophils and fibroblasts cells but its potential can not be equated with the TA in the process of wound healing.

Keywords: Wound healing, oral mucosa, extraction of meniran's herb (*Phyllanthus niruri* L.), triamcinolone acetonide 0.1%, Neutrophils cells, Fibroblast cells.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERSETUJUAN PERBAIKAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Maksud Penelitian.....	5
1.3.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	6

1.4.1	Manfaat Akademik.....	6
1.4.2	Manfaat Praktis	6
1.5	Kerangka Pemikiran	6
1.6	Hipotesis	10
1.7	Metode Penelitian	11
1.8	Lokasi dan Waktu Penelitian	12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Mukosa Rongga Mulut	13
2.1.1	Definisi dan Fungsi	13
2.1.2	Klasifikasi Mukosa Rongga Mulut	14
2.1.3	Struktur	15
2.1.3.1	Epitel Mukosa Rongga Mulut	15
2.1.3.2	Lamina Propria Mukosa Rongga Mulut	16
2.1.3.3	Suplai Darah	17
2.1.3.4	Persyarafan	17
2.2	Luka	18
2.2.1	Definisi Luka	18
2.2.2	Jenis Luka	18
2.2.3	Penyembuhan Luka	19
2.2.3.1	Klasifikasi Penyembuhan Luka	20
2.2.3.2	Fase Penyembuhan Luka	20
2.2.3.2.1	Fase Hemostasis	21

2.2.3.2.2 Fase Inflamasi	24
2.2.3.2.3 Fase Proliferasi	26
2.2.3.2.4 Fase Maturasi	27
2.2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	28
2.2.4 Komplikasi Luka	29
2.3 Herba Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)	29
2.3.1 Toksonomi Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)	30
2.3.2 Morfologi Meniran	31
2.3.3 Manfaat dan Kandungan	31
2.4 Triamcinolone Acetonide 0.1 % Topikal	35
2.5 Basis Salep	36
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan	38
3.1.1 Alat Penelitian.....	38
3.1.2 Bahan.....	39
3.1.3 Hewan Coba	39
3.2 Metode Penelitian	40
3.2.1 Desain Penelitian.....	40
3.2.2 Variabel Penelitian	40
3.2.3 Definisi Operasional Variabel.....	41
3.2.4 Penentuan Besar Sampel	43
3.3 Prosedur Kerja	43

3.3.1	Pengumpulan Bahan Uji.....	43
3.3.2	Persiapan Bahan Uji.....	44
3.3.2.1	Pembuatan Sediaan Histopatologi.....	44
3.3.3	Persiapan Alat dan Bahan	47
3.3.4	Prosedur Penelitian.....	47
3.3.5	Alur Penelitian.....	49
3.4	Metode Analisis Data	49
3.4.1	Hipotesis Statistik.....	50
3.4.2	Kriteria Uji	51
3.5	Aspek Etik Penelitian	51
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	52
4.1.1	Analisis Statistik Jumlah Sel Neutrofil	56
4.1.2	Analisis Statistik Jumlah Sel Fibroblast	60
4.2	Pembahasan	63
4.3	Uji Hipotesis	65
4.3.1	Hipotesis 1	65
4.3.2	Hipotesis 2	66
4.3.3	Hipotesis 3	67
4.3.4	Hipotesis 4	68

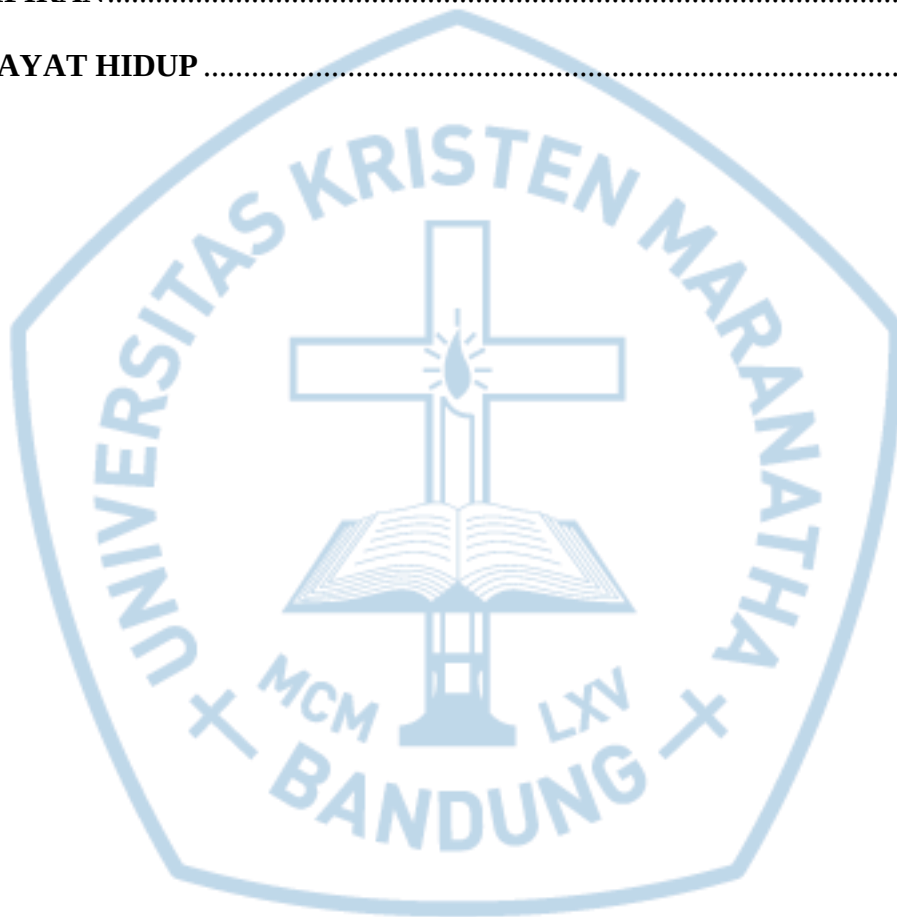
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	69
5.2 Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
-----------------------------	----

LAMPIRAN	73
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP	96
----------------------------	----



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Alur Penelitian	49
Bagan 4.1 Pengaruh Flavonoid dan TA Terhadap Proses Inflamasi	64



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Diagram Batang Jumlah Sel Neutrofil	54
Grafik 4.2. Diagram Batang Jumlah Sel Fibroblast	55



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Penelitian Rerata Jumlah Sel Neutrofil / 1 LPB	54
Tabel 4.2. Hasil Penelitian Rerata Jumlah Sel Fibroblast / 1 LPB	55
Tabel 4.3. Hasil ANAVA Jumlah Sel Neutrofil / 1 LPB	56
Tabel 4.4. Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Jumlah Sel Neutrofil / 1 LPB Pada Hari Ketiga.....	57
Tabel 4.5. Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Jumlah Sel Neutrofil / 1 LPB Pada Hari Kelima	58
Tabel 4.6. Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Jumlah Sel Neutrofil / 1 LPB Pada Hari Ketujuh	58
Tabel 4.7. Hasil Uji ANAVA Jumlah Sel Fibroblas / 1 LPB	60
Tabel 4.8. Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Jumlah Sel Fibroblas / 1 LPB Pada Hari Kelima	61
Tabel 4.9. Hasil Uji Tukey <i>HSD</i> Jumlah Sel Fibroblas / 1 LPB Pada Hari Ketujuh	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fase Penyembuhan Luka	21
Gambar 2.2. Fase Hemostasis	24
Gambar 2.3. Fase Inflamasi	26
Gambar 2.4. Fase Proliferasi	27
Gambar 2.5. Fase Maturasi	27
Gambar 2.6. Tumbuhan Meniran	30
Gambar 2.7. Struktur Kimia Flavonoid	33
Gambar 2.8. Struktur Kimia Tanin	34
Gambar 2.9. Struktur Kimia Triterpenoid	35
Gambar 2.10. Struktur Kimia Triamcinolone acetonide	36
Gambar 3.1 Sel Neutrofil	42
Gambar 3.2 Sel Fibroblast.....	43
Gambar 4.1. Gambaran histopatologi luka sayat mukosa labial hari ketiga.....	52
Gambar 4.2. Gambaran histopatologi luka sayat mukosa labial hari kelima.....	53
Gambar 4.3. Gambaran histopatologi luka sayat mukosa labial hari ketujuh.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	73
Lampiran 2 Tabel Konversi Dosis	74
Lampiran 3 Foto Alat dan Bahan Penelitian	75
Lampiran 4 Foto Percobaan	79
Lampiran 5 Hasil Data Jumlah Sel Neutrofil dan Fibroblast	82
5.1. Jumlah Sel Neutrofil	82
5.2. Jumlah Sel Fibroblast	83
Lampiran 6 Hasil Analisis Statistik	84
6.1. Uji Data Neutrofil	84
6.1.1. Uji Data Neutrofil Hari Ketiga	84
6.1.2. Uji Data Neutrofil Hari Kelima	86
6.1.3. Uji Data Neutrofil Hari Ketujuh	88
6.2. Uji Data Fibroblast	90
6.2.1. Uji Data Fibroblast Hari Ketiga	90
6.2.2. Uji Data Fibroblast Hari Kelima	92
6.2.3. Uji Data Fibroblast Hari Ketujuh	94