

## ABSTRAK

### PENGARUH AIR PERASAN DAUN PISANG (*Musa paradisiaca* folia) TERHADAP LAMA PENYEMBUHAN LUKA PADA MENCIT BETINA GALUR Swiss Webster

Synthia Mulyawati, 2009; Pembimbing : Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Dalam kehidupan sehari-hari manusia pasti pernah mengalami luka. Berbagai macam cara dilakukan untuk menyembuhkan luka, dari sekedar mencuci luka, memberi obat antiseptik hingga menggunakan obat tradisional seperti daun pisang.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh Air Perasan Daun Pisang (APDP) dalam mempercepat lama penyembuhan luka dan menilai potensinya bila dibandingkan dengan *povidone iodine*.

Hewan percobaan yang digunakan adalah 25 ekor mencit betina galur *Swiss Webster* yang dikelompokkan secara acak menjadi 5 kelompok perlakuan (n=5). Kelompok I diberi APDP 25%, kelompok II diberi APDP 50%, kelompok III diberi APDP 100%, kelompok kontrol diberi *aquadest* dan kelompok pembanding diberi *povidone iodine* 10%. Pengobatan dan pengukuran panjang luka dilakukan setiap hari secara topikal. Data yang diukur adalah lama penyembuhan luka (hari) sampai luka menutup sempurna. Analisis data menggunakan uji *one way ANOVA* dilanjutkan Tukey *HSD* dengan  $\alpha = 0,05$  menggunakan program komputer.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata waktu dalam hari yang diperlukan oleh setiap kelompok untuk penyembuhan luka, kelompok I (4,6), II (3,2), III (3,4) berbeda sangat signifikan dibandingkan kontrol (8) dengan  $p=0,000$  ;  $0,000$  ;  $0,000$ . Bila dibandingkan dengan pembanding (8), ketiga kelompok berbeda sangat signifikan dengan  $p=0,000$ .

Kesimpulan adalah APDP mempercepat lama penyembuhan luka dengan potensi lebih kuat dibandingkan dengan pembanding.

Kata kunci : daun pisang, penyembuhan luka

## ABSTRACT

### *THE INFLUENCE OF THE JUICE FROM SQUEEZED BANANA LEAVES (*Musa paradisiaca* folia) ON WOUND HEALING PROCESS ON FEMALE MICE STRAIN Swiss Webster*

Synthia Mulyawati, 2009; Tutor : Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

*In our daily life, no one is free from injury. Many kind of treatment is used to heal as washing the wound, treatment topically with antiseptic, or taking traditional medication, such as banana leaves.*

*The purpose of this research is to know the influence of the juice from squeezed banana leaves in improving duration of wound healing process and comparing it with povidone iodine.*

*The experimental animals were 25 adult Swiss Webster female mice, which are divided randomly into five groups (n=5). Group I treated with the juice from squeezed banana leaves in 25% concentration, group II treated with the juice from squeezed banana leaves in 50% concentration, group III treated with the juice from squeezed banana leaves in 100% concentration, group control given aquadest, and standard group treated with povidone iodine 10%. Treating and observasing the length of the wound were done everyday topically. The measured data is the duration of wound healing process (day) until it healed perfectly. One way ANOVA method used to analyzed the data and continued with Tukey HSD with  $\alpha=0,05$  using computer program.*

*From the research, it is shown the average time in days needed to heal perfectly, group I (4,6) , II (3,2), III (3,4) significantly different from control group (8) with  $p=0,000$  ;  $0,000$  ;  $0,000$ . Compare to the standard group (8), the three groups above is significantly different with  $p=0,000$ .*

*It is concluded that the treatment with the juice from squeezed banana leaves can influence the velocity of wound healing and has stonger potency than povidone iodine in accelerating the duration of wound healing.*

*Key word : Banana leaves, wound healing*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kedokteran Maranatha.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, yaitu :

1. Yang terhormat, Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes. selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, tenaga, kesabaran, semangat dan ilmu dalam membimbing penulis.
2. Yang terhormat Ketua tim KTI untuk kesempatan yang diberikan sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan.
3. Velyana L, Kristin K, Ivy, Carrisa, Komang,Valdy yang telah membantu, bekerja sama sehingga Karya Tulis ilmiah ini dapat selesai.
4. Samuel, Mirza A, William S, Carla H, Agnes A, Vina L, Deasy S, Vania, Christina Suhadi yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.
5. Pak Kristiono, Pak Nana, Pak Deni, Mas Lukman yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
6. Kedua orangtua, Edi Mulyadi dan Anny Tjahjadi yang telah mendidik dan membimbing, serta kakak-kakak penulis, Sherly, Nelson, Andre, Yulianty yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
7. Pihak-pihak lain yang tidak bias disebutkan satu persatu yang memberi bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari, masih banyak kekurangan yang terdapat di dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat bagi pembaca sekalian. Tuhan memberkati.

Bandung, 15 Desember 2009

Synthia Mulyawati

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Kulit .....	6
2.1.1 Anatomi Kulit Secara Histopatologik .....	6
2.1.2 Adneksa Kulit .....	13
2.1.3 Faal Kulit .....	18

2.2 Luka dan Penyembuhan Luka .....	21
2.2.1 Definisi Luka .....	21
2.2.2 Etiologi Luka .....	22
2.2.3 Jenis-Jenis Luka .....	22
2.2.4 Penyembuhan Luka .....	25
2.2.5 Klasifikasi Penyembuhan Luka .....	34
2.2.6 Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka .....	37
2.2.7 Komplikasi Penyembuhan Luka pada Kulit .....	41
2.3 Pisang ( <i>Musa paradisiaca</i> L) .....	43
2.3.1 Taksonomi Pisang .....	43
2.3.2 Asal dan Morfologi Tumbuhan .....	44
2.3.3 Kandungan Kimia dan Zat Aktif Tumbuhan Pisang .....	45
2.3.4 Manfaat Tumbuhan Tumbuhan Pisang .....	46
2.3.5 Toksisitas dan Efek Samping Tumbuhan Pisang .....	46
2.4 Efek Daun Pisang Terhadap Penyembuhan Luka .....	46

### **BAB III BAHAN/SUBJEK DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Bahan/Subjek Penelitian .....	48
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	48
3.1.2 Subjek Penelitian .....	49
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	49
3.2 Metode Penelitian .....	49
3.2.1 Desain Penelitian .....	49
3.2.2 Variabel Penelitian .....	50
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel .....	50
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel .....	50
3.2.3 Besar Sampel Penelitian .....	50
3.2.4 Prosedur Kerja .....	51
3.2.4.1 Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji .....	51

3.2.4.2 Persiapan Hewan Coba .....	51
3.2.4.3 Prosedur Penelitian .....	52
3.2.5 Cara Pemeriksaan .....	52
3.2.6 Metode Analisis .....	53
3.2.7 Aspek Etik Penelitian .....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	55
4.2 Uji Hipotesis .....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	61
5.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Etiologi luka .....	22
Tabel 2.2 : Beberapa faktor pertumbuhan dan sitokin yang berperan dalam proses penyembuhan luka .....	26
Tabel 2.3 : Faktor-faktor yang memepengaruhi penyembuhan luka .....	37
Tabel 2.4 : Faktor-faktor yang menghambat penembuhan luka .....	38
Tabel 4.1 : Rerata lama penyembuhan luka kelima kelompok perlakuan (hari)	55
Tabel 4.2 : Perbedaan rerata lama penyembuhan luka antar kelompok perlakuan .....	56
Tabel 4.3 : Uji <i>Tukey HSD</i> terhadap lama penyembuhan luka (hari) .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Tiga Lapisan Utama Kulit .....	9
Gambar 2.2 : Gambaran skematis kulit tipis .....	11
Gambar 2.3 : Gambaran histologis kulit tipis .....	11
Gambar 2.4 : Gambaran histologis kulit tebal .....	12
Gambar 2.5 : Gambaran histologis kelenjar keringat .....	14
Gambar 2.6 : Gambaran histologis kelenjar palit .....	15
Gambar 2.7 : Gambaran skematis kuku .....	16
Gambar 2.8 : Gambaran histologis kuku .....	16
Gambar 2.9 : Gambaran histologis folikel rambut .....	18
Gambar 2.10 : Proses penyembuhan luka .....	28
Gambar 2.11 : Fase penyembuhan luka .....	28
Gambar 2.12 : Mekanisme Penyembuhan Luka .....	29
Gambar 2.13 : Fase Inflamasi .....	31
Gambar 2.14 : Fase Proliferatif .....	33
Gambar 2.15 : Fase Maturasi .....	34
Gambar 2.16 : Klasifikasi penyembuhan luka .....	36
Gambar 2.17 : Musa paradisiaca L .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Pengukuran Berat Badan (Kg) Mencit dan Hasil Penelitian ..	66
Lampiran 2	Analisis Statistik Berat Badan Mencit Dengan Uji Anova .....	68
Lampiran 3	Analisis Statistik Data Penelitian Dengan Uji Dilanjutkan Uji Beda Rata-Rata <i>Tukey HSD</i> .....	69
Lampiran 4	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian .....	72
Lampiran 5	Cara Pembuatan Air Perasan Daun Pisang .....	73