

## ABSTRAK

### **PENGARUH TUMBUKAN DAUN SIRIH (*Piper betle*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA INSISI SECARA MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS-WEBSTER**

Dandy Pasandha, 2016

Pembimbing Utama : dr. Roro Wahyudianingsih, Sp.PA

Pembimbing Pendamping : dr. Kartika Dewi, M.Kes., Sp.Ak., PA(K)

**Latar Belakang** Daun sirih merupakan tanaman obat yang banyak tumbuh di Indonesia. Mempunyai daya antiseptik berupa saponin dan tannin, bekerja sebagai bakteriostatik yang biasanya digunakan untuk infeksi pada kulit, mukosa dan melawan infeksi pada luka (Hermawan A, 2007).

**Tujuan** Penelitian ini adalah untuk mengetahui daun sirih yang berefek mempercepat penyembuhan luka.

**Metode** Penelitian ini menggunakan Rancang Acak Lengkap bersifat eksperimental laboratorik sungguhan. Hewan yang digunakan adalah 18 ekor mencit galur Swiss-Webster jantan dengan luka insisi 2 cm pada punggung dan dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok kontrol negatif diberi *Aquadest* (AQU), kelompok kontrol positif diberi *feracrylum 1%* (FER), dan kelompok tumbukan daun sirih (DS). Perlakuan dan pengukuran data dilakukan setiap hari selama 7 hari. Data yang diukur adalah panjang luka. Selanjutnya, pada hari ke-7 jaringan kulit diambil untuk pemeriksaan mikroskopis. Analisis data menggunakan metode ANAVA satu arah dilanjutkan *post hoc Least Significant Difference* (LSD) dengan nilai  $p=0,05$ .

**Hasil** Pemeriksaan makroskopis terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok DS dengan kelompok lainnya. Rerata panjang luka kelompok DS sampai hari ke-7 1,37 cm lebih kecil dari kelompok AQU 1,7 cm ( $p=0,000$ ) dan kelompok FER 1,65 cm ( $p=0,000$ ). Pada pemeriksaan mikroskopis tidak ada perbedaan secara signifikan antara ketiga kelompok perlakuan.

**Simpulan** Pemberian tumbukan daun sirih (*Piper betle L*) mempercepat penyembuhan luka insisi.

Kata kunci : daun sirih, luka insisi, penyembuhan luka

## ABSTRACT

### ***COLLISION OF BETEL LEAF (*Piper betle.*) EFFECT ON INCISION HEALING MACROSCOPICALLY AND MICROSCOPICALLY ON SWISS-WEBSTER STRAIN MICE***

Dandy Pasandha, 2016

*Tutor I* : dr. Roro Wahyudianingsih, Sp.PA

*Tutor II* : dr. Kartika Dewi, M.Kes., Sp.Ak., PA(K)

**Background** *The betel leaf is a medicinal plant that grows in Indonesia. Have antiseptic substance such as saponins and tannins. working as bacteriostatic normally used for infections of the skin, mucosa and fight infections in wounds.*

**The purpose** *of this study was to determines betel leaf that affect wound healing.*

**This research method** *using Complete Random Design is an experimental laboratory for real. Animals used were 18 mice strain Swiss-Webster male with a 2 cm incision on the back and divided into 3 groups. Negative control group were given Aquadest (AQU), the positive control group was given feracrylum 1% (FER), and the group collision betel leaf (DS). Treatment and measurement data was done each day for 7 days. The data measured was the length of the wound. Furthermore, on the 7th day the skin tissue was taken for microscopic examination. Data analysis using one-way ANOVA followed post hoc Least Significant Difference (LSD) with a value of  $p = 0.05$ .*

**Result** *Examination of macroscopic artifacts shows significant differences between the DS group with other groups. The mean lesion length DS group until the 7th day of 1.37 cm smaller than 1.7 cm AQU group ( $p = 0.000$ ) and 1.65 cm FER groups ( $p = 0.004$ ). On microscopic examination there was no significant difference among the three treatment groups.*

**Conclusion** *Giving collision betel leaf (*Piper betle L*) accelerate wound healing incision.*

**Keywords:** *betel leaf, incision, wound healing*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1. Manfaat Akademis.....	3
1.4.2. Manfaat Praktis.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran .....	3
1.6. Hipotesis Penelitian.....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Histologi Kulit.....	6
2.1.1. Lapisan Epidermis.....	7

2.1.1.1. Stratum Basale.....	8
2.1.1.2. Stratum Spinosum.....	9
2.1.1.3. Stratum Granulosum.....	10
2.1.1.4 Stratum Lusidum.....	11
2.1.1.5 Stratum Korneum.....	11
2.1.1.6. Sel langerhans.....	12
2.1.1.7. Sel Merkel.....	13
2.1.2. Dermis.....	13
2.2. Fisiologi Kulit.....	15
2.3. Luka.....	18
2.3.1. Jenis-jenis Luka.....	19
2.3.2. Jenis Luka berdasarkan Kedalaman dan Luasnya Luka.....	19
2.3.3. Jenis Luka berdasarkan Waktu Penyembuhan Luka.....	20
2.3.4. Jenis Luka berdasarkan Mekanisme Terjadinya Luka.....	20
2.4. Penyembuhan Luka.....	21
2.4.1. Proses Penyembuhan Luka.....	21
2.4.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	26
2.4.3. Komplikasi Penyembuhan Luka.....	28
2.5. Daun Sirih/ <i>Piper betle</i> .....	29
2.5.1. Deskripsi Tanaman Daun Sirih Hijau ( <i>Piper betle L.</i> ).....	29
2.5.2. Klasifikasi Ilmiah.....	30
2.5.3. Kandungan Kimiawi dan Manfaat Daun Sirih Hijau.....	31
2.5.4. Efek Daun Sirih terhadap Penyembuhan Luka.....	32
2.6. <i>Feracrylum</i> .....	33
2.6.1. Mekanisme Kerja <i>Feracrylum</i> .....	33
2.6.2. Efek <i>Feracrylum</i> .....	34

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

3.1. Bahan, Alat dan Subjek Penelitian .....	35
3.1.1. Alat Penelitian .....	35
3.1.2. Bahan Penelitian .....	35
3.1.3. Subjek Penelitian.....	36
3.2. Lokasi Dan waktu Penelitian .....	36
3.3. Metode Penelitian.....	36
3.3.1. Desain Penelitian.....	36
3.3.2. Data yang Diukur.....	36
3.3.3. Variabel Penelitian.....	36
3.3.4. Definisi Operasional Variabel.....	37
3.3.5. Besar Sampel Penelitian.....	38
3.4. Prosedur Kerja.....	39
3.4.1. Pengumpulan Bahan Uji.....	39
3.5. Metode Analisis.....	40
3.6. Hipotesis Statistik.....	40
3.7. Kriteria Uji.....	41
3.8. Aspek Etik Penelitian.....	41

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian.....	42
4.1.1. Pemeriksaan Makroskopis.....	42
4.1.2. Pemeriksaan Mikroskopis.....	43
4.2. Pembahasan.....	45
4.3. Uji Hipotesis 1.....	46
4.4. Uji Hipotesis 2.....	47

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Simpulan..... 48  
5.2. Saran..... 48

**DAFTAR PUSTAKA**..... 49

**LAMPIRAN**..... 52

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**..... 57



## DAFTAR TABEL

**Tabel 2.1.** Komposisi Kimia Daun Sirih Hijau

dalam 100 gram Bahan Segar..... 31



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.2</b> Garis Langer.....	7
<b>Gambar 2.3</b> Lapisan Epidermis.....	8
<b>Gambar 2.4</b> Stratum Basale.....	9
<b>Gambar 2.5</b> Stratum Spinosum.....	10
<b>Gambar 2.6</b> Stratum Granulosum.....	11
<b>Gambar 2.7</b> Stratum Lucidum.....	11
<b>Gambar 2.8</b> Stratum Corneum.....	12
<b>Gambar 2.9</b> Gambaran Histologi Epidermis dan Dermis.....	15
<b>Gambar 2.10</b> Fase Hemostasis dan Inflamasi.....	23
<b>Gambar 2.11</b> Proses Reepitelisasi.....	24
<b>Gambar 2.12</b> Daun Sirih.....	31
<b>Gambar 4.1</b> Grafik Rerata Panjang Luka (cm) pada Setiap Kelompok dalam 7 Hari.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Aspek Etik Penelitian.....	52
<b>Lampiran 2.</b> Data Penelitian.....	53
<b>Lampiran 3.</b> Dokumentasi.....	55
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Pemeriksaan Mikroskopis.....	56
<b>Lampiran 5.</b> Penghitungan Dosis Ketamin.....	57
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Uji Statistik.....	58

