

## ABSTRAK

### **PENGARUH EKSTRAK ETANOL HERBA PEGAGAN (*Centellae herba*) DALAM MEMPERCEPAT LAMA PENYEMBUHAN LUKA PADA MENCIT GALUR *Swiss-Webster* BETINA**

Carissa Lidia, 2009; Pembimbing : Sugiarto Puradisastra, dr., M. Kes

Luka sering terjadi dan dapat dialami semua individu. Obat-obat luka yang tersedia dapat menimbulkan efek samping. Pegagan digunakan sebagai alternatif dalam menyembuhkan luka. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah herba pegagan (*Centellae herba*) mempercepat lama penyembuhan luka. Penelitian bersifat eksperimental sungguhan, memakai rancangan percobaan acak lengkap (RAL), bersifat komparatif. Hewan coba adalah 30 ekor mencit betina galur *Swiss-Webster* berumur 8 minggu, berat badan 25-30 gram, dibagi secara acak dalam 5 kelompok perlakuan (n=6). Luka sayat dibuat pada kulit terluar paha mencit sepanjang 8 mm. Kelompok EEHP I, II, dan III diberi Ekstrak Etanol Herba Pegagan 5%, 10%, dan 15%, kelompok kontrol diberi larutan CMC 1%, kelompok pembanding diberi *Povidone iodine* 10%. Data yang diamati adalah lama penyembuhan luka dalam hari. Analisis data menggunakan uji ANOVA dan uji beda rata-rata Tukey *HSD* ( $\alpha=0.05$ ). Hasil penelitian menunjukkan rerata waktu dalam proses menutupnya luka pada kelompok EEHP I, II, III, dan pembanding yaitu 5 hari, 4.6 hari, 4 hari, dan 7.8 hari, lebih cepat secara signifikan dibandingkan rerata waktu kelompok kontrol yaitu 9.8 hari ( $p=0.000$ ). Kesimpulan penelitian adalah Ekstrak Etanol Herba Pegagan (EEHP) mempercepat lama penyembuhan luka.

Kata kunci : pegagan, penyembuhan luka

## **ABSTRACT**

### ***THE INFLUENCE OF Centellae herba IN ORDER TOACCELERATE WOUND HEALING ON SWISS WEBSTER STRAIN FEMALE MICE***

Carissa Lidia, 2009; Tutor : Sugiarto Puradisastra, dr., M. Kes

*Injuries happen all the time and almost everyone had felt it. Healing wound with available drugs sometimes cause side effects. Centellae herba are used as a substitute for wound healing. The purpose of this research is to know the influence of Centellae herba to accelerate wound healing. This research used true experimental method, Random Complete Design, with comparative characteristic. The experimental animals were 30 adults (8 weeks) Swiss-Webster female mice by body weight 25-30 grams which were divided into five groups (n=6). Made an 8 mm cut over the hairless thigh of each mice. The first, second, and third group were treated with Centellae herba 5%, 10%, and 15% topically, the control group was treated with CMC 1% topically, the standard group was treated with Povidone iodine 10% topically. Measured data was the average time for wound healing. Data analyzed use one way ANOVA continue with Tukey HSD ( $\alpha=0.05$ ). The result showed the average time to wound healing for the first, second, third, and standard group was 5, 4.6, 4, 7.8 days, faster than control group was 9.8 days ( $p=0.000$ ). The conclusion of this research is Centellae herba can accelerate wound healing.*

*Key words : Centella asiatica, wound healing*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, kasih, dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centellae herba*) Dalam Mempercepat Lama Penyembuhan Luka Pada Mencit Galur *Swiss-Webster* Betina ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberi dukungan hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, yaitu:

1. Sugiarto Puradisastra, dr., M. Kes, sebagai pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan membagi ilmu pengetahuan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai dengan baik.
2. Herryanto Agustriadi Simanjuntak, Kristin Kartika, R. Vera Indriani, Monique Hidayani, Yosefa Mariskavanthy, Ariane Devina, Vellyana Lie, Synthia Mulyawati atas dukungan moral, pengertian, bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian berlangsung hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Friska Amelia, Vikie Nouvrisia, Hanzelina atas kontribusi yang sangat besar dalam terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Keluarga penulis, Papa, Mama, Angie Katarina Hendrawanto atas dukungan, pengertian, doa, dan kasih sayang yang tiada henti untuk penulis.
5. Bapak Nana Tjahyana dan Bapak Kristiyono sebagai staf Laboratorium Farmakologi yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian dan penulisan.
6. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Ucapan terima kasih tidaklah cukup apabila dibandingkan dengan seluruh dukungan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Semoga Tuhan membalas setiap kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Bandung, November 2009

Carissa Lidia

## DAFTAR ISI

<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> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.4.1 Manfaat Akademis .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5.2 Hipotesis .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.7 Lokasi dan Waktu .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Histologi Kulit .....	6
2.1.1 Pembagian Kulit .....	7
2.1.1.1 Epidermis .....	7

2.1.1.2 Dermis .....	11
2.1.1.3 Hipodermis .....	12
2.1.2 Adneksa Kulit .....	13
2.1.2.1 Kelenjar Sebacea .....	13
2.1.2.2 Kelenjar Keringat .....	14
2.1.2.3 Rambut .....	15
2.1.2.4 Kuku .....	16
2.1.3 Pembuluh Darah dan Saraf Kulit .....	17
2.1.4 Fungsi Kulit .....	17
2.2 Luka dan Penyembuhan Luka .....	20
2.2.1 Definisi Luka .....	20
2.2.2 Jenis-jenis Luka .....	21
2.2.3 Penyembuhan Luka .....	23
2.2.4 Klasifikasi Penyembuhan Luka .....	29
2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka .....	30
2.2.6 Komplikasi Penyembuhan Luka .....	31
2.3 <i>Povidone iodine</i> .....	33
2.4 Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) .....	34
2.4.1 Taksonomi Pegagan .....	34
2.4.2 Asal dan Morfologi Pegagan .....	35
2.4.3 Kandungan Kimia dan Zat Aktif Pegagan .....	36
2.4.4 Manfaat pegagan .....	36
2.4.5 Efek Samping Pegagan .....	37
2.4.6 Efek Pegagan Terhadap Penyembuhan Luka .....	38
<b>BAB III BAHAN / SUBJEK DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1 Bahan / Subjek Penelitian .....	39
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	39
3.1.2 Subjek Penelitian .....	39
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	40

3.2	Metode Penelitian .....	40
3.2.1	Desain Penelitian .....	40
3.2.2	Variabel Penelitian .....	40
3.2.2.1	Definisi Konseptual Variabel .....	40
3.2.2.2	Definisi Operasional Variabel .....	40
3.2.3	Besar Sampel Penelitian .....	41
3.2.4	Prosedur kerja .....	42
3.2.4.1	Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji .....	42
3.2.4.2	Persiapan Hewan Coba .....	42
3.2.4.3	Prosedur Penelitian .....	42
3.2.5	Cara Pemeriksaan .....	43
3.2.6	Metode Analisis .....	43
3.2.7	Aspek Etik Penelitian .....	44
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1	Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	45
4.2	Uji Hipotesis .....	51
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1	Kesimpulan .....	53
5.2	Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>57</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Rerata panjang luka (mm) .....	45
<b>Tabel 4.2</b> Waktu yang dibutuhkan oleh setiap mencit dalam proses menutupnya luka (dalam hari) .....	47
<b>Tabel 4.3</b> Uji <i>ANOVA</i> rerata waktu yang dibutuhkan oleh setiap mencit dalam proses menutupnya luka .....	48
<b>Tabel 4.4</b> Uji Tukey <i>HSD</i> terhadap rerata waktu yang dibutuhkan oleh setiap mencit dalam proses menutupnya luka .....	49



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Histologi Kulit .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Epidermis .....	8
<b>Gambar 2.3</b> Kulit Tebal .....	10
<b>Gambar 2.4</b> Kulit Tipis .....	10
<b>Gambar 2.5</b> Dermis .....	12
<b>Gambar 2.6</b> Hipodermis .....	13
<b>Gambar 2.7</b> Kelenjar Sebacea .....	14
<b>Gambar 2.8</b> Kelenjar Keringat .....	15
<b>Gambar 2.9</b> Rambut .....	15
<b>Gambar 2.10</b> Kuku .....	16
<b>Gambar 2.11</b> Penyembuhan Luka Pada Fase Inflamasi .....	24
<b>Gambar 2.12</b> Leukosit Menembus Dinding Pembuluh Darah .....	25
<b>Gambar 2.13</b> Proliferasi Fibroblas .....	26
<b>Gambar 2.14</b> Penyembuhan Luka Pada Fase Proliferasi .....	27
<b>Gambar 2.15</b> Penyembuhan Luka Pada Fase Maturasi .....	28
<b>Gambar 2.16</b> Penyembuhan Luka Dengan Jaringan Parut .....	28
<b>Gambar 2.17</b> Pegagan .....	35

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik 4.1</b> Rerata Panjang Luka .....	46
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> .....	57
<b>Lampiran 2</b> .....	60
<b>Lampiran 3</b> .....	63
<b>Lampiran 4</b> .....	64