

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN BABANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) DALAM OINTMENT TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA MENCIT JANTAN

Lily Silva, 2012. Pembimbing I : Laella K. Liana, dr., Sp.PA, M.Kes
Pembimbing II : Dra. Endang Evacuasiany, MS., AFK., Apt.

Setiap orang pasti pernah mengalami berbagai macam luka dalam hidupnya. Proses yang kemudian terjadi adalah penyembuhan luka. *Povidone iodine* merupakan obat paling sering digunakan untuk mengobati luka, tetapi sering menimbulkan reaksi hipersensitivitas. Daun babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) mengandung berbagai kandungan kimia dan senyawa aktif yang berkhasiat untuk mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rerata lama penyembuhan luka hingga luka menutup dengan sempurna pada mencit. Metodologi penelitian bersifat eksperimental laboratorik, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan 25 ekor mencit Swiss Webster jantan yang dibagi menjadi lima kelompok perlakuan yaitu ekstrak etanol daun babandotan dalam ointment (EBO) dengan konsentrasi 6,25%, 12,5%, dan 25%, *vaseline album* (ointment) sebagai kontrol, dan *povidone iodine ointment* sebagai pembanding. Pemberian perlakuan dengan cara mengoleskan obat pada sayatan luka satu kali sehari secara topikal sampai kedua tepi luka bertautan. Pemeriksaan dilakukan dengan pengukuran lebar luka pada mencit setiap hari hingga kedua tepi luka bertautan. Hasil rerata lama penyembuhan luka yang didapatkan EBO 6,25% berkisar 6,2 hari, EBO 12,5% 6,0 hari, EBO 25% 5,2 hari, kontrol 9,2 hari, dan pembanding 7,8 hari. Hasil uji statistik menggunakan *one way* ANOVA, daun babandotan menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam mempercepat lama penyembuhan luka dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Berdasarkan uji Tukey HSD kelompok EBO 6.25%, EBO 12.5%, dan EBO 25% menunjukkan potensi yang lebih baik dibandingkan dengan *povidone iodine ointment*. Simpulannya ekstrak etanol daun babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) dalam ointment berpengaruh dalam mempercepat lamanya penyembuhan luka dan konsentrasi 25% merupakan konsentrasi yang terbaik.

Kata kunci : daun babandotan, *Ageratum conyzoides* L., penyembuhan luka, mencit Swiss Webster.

ABSTRACT

EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF *Ageratum conyzoides* L. LEAF IN OINTMENT TOWARDS WOUND HEALING IN THE MALE MICE

Lily Silva, 2012. 1st Tutor : Laella K. Liana, dr., Sp.PA., M.Kes.
2nd Tutor : Dra. Endang Evacuasiany, MS., AFK., Apt.

*Each person must have experienced all kinds of wounds in their life and followed by the wound healing. Povidone iodine is the most commonly drug used to treat wounds, but often cause hypersensitivity reactions. Leaves of *Ageratum conyzoides* L. contain a variety of chemical content and active compound to accelerate wound healing. This study aims to determine the mean time of wound healing in mice until a perfect coveris established. The methodology is experimental laboratory, using a completely randomized design (CRD). This study used 25 male Swiss Webster mice that were divided into five treatment groups. Each groups was given the ethanol extract of *Ageratum conyzoides* L. leaves in ointment (EBO) with a concentration of 6.25%, 12.5%, and 25%, vaseline album (ointment) as a control, and povidone iodine ointment as a comparison. Providing drug treatment by applying the incision wound topically once daily. Examination is carried out by measuring the width of wounds in mice every day until the wound interlocked. The result showed the mean time from EBO 6.25% 6.2 days, EBO 12.5% 6.0 days, EBO 25% 5.2 days, controls 9.2 days, comparisons 7.8 days. The results of statistical tests using one-way ANOVA, *Ageratum conyzoides* L. leaves showed a highly significant difference with $p = 0,000$ ($p < 0.05$). Tukey HSD test of the EBO 6.25%, EBO 12.5%, and 25% showed EBO have better potential than povidone iodine ointment. As Conclusion ethanol extract of *Ageratum conyzoides* L. leaves in ointment had potential influential in accelerating wound healing duration and EBO 25% was the best concentration in accelerating wound healing duration.*

Key words : *Ageratum conyzoides* L. leaf, wound healing, Swiss Webster mice.

DAFTAR ISI

JUDUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

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.....	4
1.6 Hipotesis Penelitian.....	4
1.7 Metodologi Penelitian	4
1.8 Waktu dan Tempat Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kulit	6
2.1.1 Histologi Kulit.....	6
2.1.1.1 Epidermis	7
2.1.1.2 Dermis	11
2.1.1.3 Hipodermis (Subkutis)	13
2.1.2 Fisiologi Kulit	14
2.1.2.1 Fungsi Proteksi	14

2.1.2.2 Fungsi Absorpsi	15
2.1.2.3 Fungsi Ekskresi	15
2.1.2.4 Fungsi Persepsi	15
2.1.2.5 Fungsi Pengaturan Suhu Tubuh (Termoregulasi)	16
2.1.2.6 Fungsi Pembentukan Pigmen	16
2.1.2.7 Fungsi Keratinisasi	17
2.1.2.8 Fungsi Pembentukan Vitamin D	17
2.2 Luka dan Penyembuhan Luka	17
2.2.1 Definisi Luka	17
2.2.2 Etiologi Luka	18
2.2.3 Klasifikasi Luka	18
2.2.4 Klasifikasi Penyembuhan Luka	19
2.2.4.1 Penyembuhan Primer	19
2.2.4.2 Penyembuhan Sekunder	20
2.2.4.3 Penyembuhan Primer Tertunda	22
2.2.5 Proses Penyembuhan Luka	22
2.2.5.1 Fase Inflamasi	22
2.2.5.2 Fase Proliferasi	23
2.2.5.3 Fase <i>Remodelling</i> Jaringan	24
2.2.6 Gangguan Penyembuhan Luka	25
2.2.7 Penyulit Penyembuhan Luka	27
2.2.7.1 Penyulit Dini	27
2.2.7.2 Penyulit Lanjut	28
2.3 Daun Babandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.)	29
2.3.1 Taksonomi	29
2.3.2 Ekologi dan Distribusi	30
2.3.3 Morfologi	30
2.3.4 Khasiat	31
2.3.5 Kandungan Kimia dan Senyawa Aktif Daun Babandotan	31
2.3.6 Efek Farmakologis Daun Babandotan dalam Mempercepat Penyembuhan Luka	32

2.4 <i>Vaseline Album (Vaseline Alba)</i>	37
2.5 <i>Povidone Iodine</i>	37

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian	39
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian	39
3.1.2 Hewan Coba.....	40
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
3.2 Metode Penelitian	40
3.2.1 Desain Penelitian.....	40
3.2.2 Variabel Penelitian	41
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	41
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	41
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	42
3.2.4 Prosedur Kerja.....	42
3.2.4.1 Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji	42
3.2.4.2 Persiapan Hewan Coba	43
3.2.4.3 Prosedur Penelitian	43
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	44
3.2.6 Metode Analisis	44
3.2.7 Aspek Etik Penelitian	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Percobaan	46
4.2. Pembahasan	49
4.3 Uji Hipotesis	51
4.3.1 Hipotesis Penelitian	51
4.3.2 Hal-hal yang Mendukung.....	52
4.3.3 Hal-hal yang Tidak Mendukung.....	52
4.3.4 Kesimpulan.....	52

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan Utama	53
5.2 Simpulan Tambahan	53
5.3 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	----

LAMPIRAN	58
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP	71
----------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rerata Lama Penyembuhan Luka dalam Hari	46
Tabel 4.2 Perbedaan Rerata Lama Penyembuhan Luka antar Kelompok Perlakuan	47
Tabel 4.3 Uji Beda Rata-rata dengan Tukey HSD	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penampang Melintang Kulit	6
Gambar 2.2 Histologi Kulit.....	7
Gambar 2.3 Histologi Epidermis Kulit Tipis	9
Gambar 2.4 Histologi Melanosit	10
Gambar 2.5 Histologi Dermis (<i>Stratum Reticulare & Stratum Papillare</i>)	11
Gambar 2.6 Penyembuhan Primer dan Penyembuhan Sekunder	21
Gambar 2.7 Tahap Penyembuhan Luka.....	25
Gambar 2.8 <i>Ageratum conyzoides</i> L.....	29
Gambar 2.9 Daun Babandotan	30
Gambar 2.10 <i>Quercetin & Kaempferol</i>	33
Gambar 2.11 <i>Lycopsamine</i>	34
Gambar 2.12 <i>Monoterpenes & Sesquiterpenes</i>	35
Gambar 2.13 <i>Tannic Acid</i>	35
Gambar 2.14 <i>Coumarin</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengukuran Lebar Luka Mencit Masing-masing Kelompok Perlakuan.....	58
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik Menggunakan SPSS Statistics 17.0.....	60
Lampiran 3 Hasil Determinasi Tumbuhan.....	63
Lampiran 4 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Babandotan (<i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	65
Lampiran 5 Dokumentasi Proses Perlakuan.....	66
Lampiran 6 Komisi Etik Penelitian	70