

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MURBEI (*Morus alba* L.) TERHADAP DURASI PENYEMBUHAN LUKA INSISI PADA MENCIT SWISS WEBSTER

Vincent Tee, 2015

Pembimbing : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.

Luka merupakan gangguan fungsi proteksi dari kulit disertai kehilangan kontinuitas epitel, dengan atau tanpa kerusakan jaringan lain seperti otot, tulang atau syaraf. Penanganan luka menggunakan *povidone iodine* dapat menimbulkan berbagai efek samping seperti iritasi lokal dan hipersensitivitas, sehingga digunakan tanaman obat sebagai alternatif, salah satunya daun murbei (*Morus alba* L.).

Tujuan penelitian untuk menilai pengaruh pemberian ekstrak etanol daun murbei (EEDM) dalam mempercepat waktu penyembuhan luka insisi dan membandingkan potensi ekstrak etanol daun murbei dengan *povidone iodine* dalam mempercepat waktu penyembuhan luka insisi.

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan. Hewan coba yang digunakan adalah 30 ekor mencit Swiss Webster yang dibagi secara acak ($n=6$) menjadi 5 kelompok perlakuan. Setelah dibuat luka insisi sebesar 1 cm x 1 cm pada kulit punggung, masing-masing kelompok diberi EEDM 1%, EEDM 2,5%, EEDM 5%, *povidone iodine* 1% sebagai kontrol pembanding dan *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) 1% sebagai kontrol negatif secara topikal setiap hari. Data yang diukur adalah durasi penyembuhan luka insisi dalam hari. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah dilanjutkan dengan uji beda rata-rata *LSD* (*Least Significant Difference*) dengan $\alpha = 0,05$, kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$ menggunakan program komputer.

Hasil penelitian menunjukkan durasi penyembuhan luka insisi dalam hari pada kelompok EEDM 1% (14,67) dan EEDM 2,5% (16,2) bila dibandingkan dengan kontrol negatif (19,17) berbeda sangat bermakna ($p = 0,000$ dan $p = 0,001$), sedangkan EEDM 5% (17,33) berbeda bermakna ($p = 0,019$). EEDM 1% bila dibandingkan dengan kontrol pembanding (17) berbeda sangat bermakna ($p = 0,005$).

Simpulan adalah ekstrak etanol daun murbei berpengaruh dalam mempercepat waktu penyembuhan luka insisi dan mempunyai potensi yang lebih kuat dibandingkan dengan kontrol pembanding, terutama konsentrasi 1%.

Kata kunci : ekstrak etanol daun murbei, *povidone iodine*, waktu penyembuhan luka

ABSTRACT

THE EFFECT OF MULBERRY LEAVES ETHANOL EXTRACT (*Morus alba* L.) IN INCISION WOUND HEALING DURATION ON SWISS WEBSTER MICE

Vincent Tee, 2015

Tutor : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Wounds were lost or damaged part of body tissue that reached dermal layer of the skin. Studies showed that treating wounds using povidone iodine can cause various side effects such as local irritation and hypersensitivity, so that medical plants such as mulberry leaves can be used as an alternative.

The purpose of this experiment was to evaluate the effect of mulberry leaves ethanol extract in accelerating incision wound healing duration and compare mulberry leaves ethanol extract potency against povidone iodine in accelerating incision wound healing duration.

This study was purely experimental and used 30 Swiss Webster mice which were divided randomly to 5 groups. A 1 cm x 1 cm incision wound was made on the back skin then groups was treated topically with the extract (1%, 2.5%, and 5%) till the wounds close completely. Povidone iodine 1% was used for control comparator and CMC 1% for negative control. Duration of incision wound healing was measured and analyzed using one way ANAVA continued with LSD (Least Significant Difference) with $\alpha = 0.05$, significance based on p value < 0.05 using computer program.

The results showed that 1% (14.67) and 2.5% (16.2) concentration compared with negative control (19.17) indicated very significant difference ($p = 0.000$ and $p = 0.001$) while 5% concentration (17.33) indicated significant difference ($p = 0.019$). 1% concentration compared with control comparator (17) indicated very significant difference ($p = 0.005$).

The conclusion was mulberry leaves ethanol extract had effect in accelerating incision wound healing duration and had better potency compared with control comparator, especially 1% concentration.

Key words : *mulberry leaves ethanol extract, povidone iodine, wound healing duration*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kulit	5
2.1.1 Epidermis.....	6
2.1.1.1 Stratum Basalis	6
2.1.1.2 Stratum Spinosum.....	7
2.1.1.3 Stratum Granulosum.....	7

2.1.1.4 Stratum Lusidum	7
2.1.1.5 Stratum Korneum	7
2.1.2 Dermis	8
2.1.2.1 Stratum Papilare	8
2.1.2.2 Stratum Retikulare	9
2.1.3 Jaringan Subkutan.....	9
2.1.4 Adneksa Kulit	9
2.1.4.1 Rambut.....	10
2.1.4.2 Kuku	11
2.1.4.3 Kelenjar Sebacea.....	11
2.1.4.4 Kelenjar Keringat	11
2.1.5 Fungsi Kulit	12
2.2 Luka	14
2.2.1 Definisi Luka	14
2.2.2 Jenis Luka	14
2.2.2.1 Luka Berdasarkan Tingkat Kontaminasi	14
2.2.2.2 Luka Berdasarkan Kedalaman dan Luasnya Luka	15
2.2.2.3 Luka Berdasarkan Waktu Penyembuhan Luka	16
2.2.3 Mekanisme Terjadinya Luka	16
2.2.4 Penyembuhan Luka	18
2.2.4.1 Jenis-jenis Penyembuhan Luka	18
2.2.4.2 Mekanisme Penyembuhan Luka.....	18
2.2.4.3 Fase Penyembuhan Luka	19
2.2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka.....	21
2.2.5.1 Faktor Lokal	21
2.2.5.2 Faktor Umum.....	22
2.2.6 Komplikasi Penyembuhan Luka.....	23
2.2.6.1 Penyulit Dini.....	23
2.2.6.2 Penyulit Lanjut	23

2.2.7 Perawatan Luka	23
2.3 Murbei	24
2.3.1 Klasifikasi	25
2.3.2 Morfologi	25
2.3.3 Manfaat Daun Murbei	26
2.3.4 Kandungan Daun Murbei	26
2.3.5 Efek Kandungan Daun Murbei terhadap Penyembuhan Luka	26
2.4 <i>Povidone Iodine</i>	27

BAB III BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.1.1 Alat Penelitian	28
3.1.2 Bahan Penelitian	28
3.1.3 Hewan Coba	28
3.2 Metode Penelitian	29
3.2.1 Desain Penelitian	29
3.2.2 Variabel Penelitian	29
3.2.3 Penentuan Besar Sampel	30
3.3 Prosedur Kerja	30
3.3.1 Pengumpulan Bahan Uji	30
3.3.2 Persiapan Bahan Uji	31
3.3.3 Persiapan Hewan Coba	31
3.3.4 Prosedur Penelitian	31
3.3.5 Cara Pemeriksaan	32
3.4 Metode Analisis	32
3.5 Hipotesis Statistik	32
3.6 Kriteria Uji	32
3.7 Aspek Etik Penelitian	33
3.8 Lokasi dan Tempat Penelitian	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.2 Uji Hipotesis	37

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	39
5.2 Saran	39

DAFTAR PUSTAKA	39
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	43
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	59
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Durasi Penyembuhan Luka dalam Hari	34
4.2 Hasil ANAVA Waktu Penyembuhan Luka	35
4.3 Uji Post hoc LSD terhadap Waktu Penyembuhan Luka	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Histologi Kulit.....	5
2.2 Lapisan-lapisan Epidermis.....	8
2.3 Folikel Rambut.....	10
2.4 Kuku.....	11
2.5 Tanaman Murbei	25
4.1 Grafik Waktu Penyembuhan Luka.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Proses Penyembuhan Luka.....	42
Lampiran 2 Hasil ANAVA dan Post Hoc Test	53
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian	55
Lampiran 4 Formulir Etik Penelitian	58