

ABSTRAK

EFEK MINYAK BUAH MERAH (*Pandanus conoideus* Lam.) TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA MENCIT JANTAN GALUR *SWISS WEBSTER*

Brigita Dian Pasereng, 2016. Pembimbing I : Roro Wahyudianingsih, dr., Sp.PA. dan Pembimbing II : Teresa Lucretia, dr., M.Kes

Latar Belakang: Buah merah sering digunakan secara topikal oleh masyarakat di Papua untuk membantu mempercepat penyembuhan luka.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui peranan minyak buah merah dalam mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada mencit secara histopatologis.

Metode Penelitian: Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan. Hewan coba mencit jantan sebanyak 27 ekor dibagi dalam tiga kelompok. Kemudian mencit diberi luka sayat dan dioleskan *feracrylum* pada luka untuk kelompok kontrol positif, akuades steril untuk kelompok kontrol negatif, dan buah merah untuk kelompok perlakuan. Perlakuan diberikan tiap hari selama 7 hari dan dibuat preparat histologis untuk menilai derajat epitelisasi dan kolagen. Analisis menggunakan uji Kruskal Wallis, dilanjutkan dengan uji Mann Whitney yang sesuai dengan $\alpha=0,05$.

Hasil Penelitian: Dengan metode Kruskal Wallis didapatkan $p = 0.000^{**}$ untuk derajat epitelisasi, dan $p = 0.014^{*}$ untuk derajat kolagen, sehingga menunjukkan adanya perbedaan pada minimal satu kelompok perlakuan. Kemudian dilanjutkan dengan uji Mann Whitney $p = 0.001^{**}$ pada derajat epitelisasi dan $p = 0.019^{*}$ pada derajat kolagen antara kelompok perlakuan buah merah dengan kelompok kontrol negatif.

Simpulan Penelitian: Minyak buah merah dapat mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada mencit secara histopatologi.

Kata Kunci: buah merah, penyembuhan luka, mencit

ABSTRACT

EFFECT OF RED FRUIT OIL (*Pandanus conoideus* Lam.) ON THE HEALING PROCESS OF INCISED WOUND IN MALE MICE STRAIN SWISS WEBSTER

Brigita Dian Pasereng, 2016. Tutor I: Roro Wahyudianingsih, dr., Sp.PA. and Tutor II: Teresa Lucretia, dr., M.Kes

Background: Red fruit is often used topically by people in Papua to help accelerate wound healing.

Objective: To determine the role of red fruit oil in accelerating the healing process of incised wound in mice histopathologically.

Method: This was a real experimental study. Study subjects were 27 male mice divided into three groups. The mice were incised and given feracrylum for the positive control group, sterile aquades for the negative control group, and the red fruit oil for the treatment group. It was given daily for 7 days and histological preparations were made to assess the degree of epithelialization and collagen. Analysis was done by using Kruskal Wallis, followed by Mann Whitney corresponding to $\alpha = 0.05$.

Result: By Kruskal Wallis obtained $p = 0.000^{**}$ for the degree of epithelialization, and $p = 0.014^{*}$ for the degree of collagen, it shows the difference in at least one treatment group. Then proceed with the Mann Whitney obtained $p = 0.001^{**}$ on the degree of epithelialization and $p = 0.019^{*}$ on the degree of collagen between red fruit treatment groups with negative control group.

Conclusion: Red fruit oil can accelerate the healing process of incised wound in mice histopathologically.

Keywords: red fruit, healing wound, mice

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Berpikir	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Histologi Kulit	6
2.1.1 Epidermis	9
2.1.2 Dermis	12
2.1.3 Adneksa Kulit.....	13
2.1.4 Fisiologi Kulit	14

2.1.4.1 Fungsi Proteksi	15
2.1.4.2 Fungsi Ekskresi	15
2.1.4.3 Fungsi Absorpsi.....	15
2.1.4.4 Fungsi Sensoris.....	16
2.1.4.5 Fungsi Pengaturan Suhu	16
2.1.4.6 Fungsi Pembentukan Pigmen	16
2.1.4.7 Proses Keratinisasi.....	17
2.1.4.8 Fungsi Pembentukan Vitamin D	17
2.2 Luka	17
2.2.1 Klasifikasi Luka.....	18
2.2.1.1 Berdasarkan Waktu Penyembuhan Luka	18
2.2.1.2 Berdasarkan Mekanisme Terjadinya Luka ..	18
2.2.2 Proses Penyembuhan Luka	19
2.2.2.1 Fase Hemostasis.....	19
2.2.2.2 Fase Inflamasi	20
2.2.2.3 Fase Proliferasi.....	22
2.2.2.3.1 Re-epitelisasi.....	22
2.2.2.3.2 Fibroplasia.....	23
2.2.2.3.3 Angiogenesis.....	25
2.2.2.3.4 Kontraksi.....	25
2.2.2.4 Fase Pematangan	26
2.2.2.4.1 Kolagen	26
2.2.2.5 Sitokin.....	27
2.2.2.6 Faktor-faktor Penyembuhan Luka	28
2.2.2.6.1 Faktor yang Menghambat Penyembuhan Luka	29
2.2.2.6.2 Faktor yang Mempercepat Penyembuhan Luka	30
2.3 Buah Merah	33
2.3.1 Taksonomi	34
2.3.2 Morfologi.....	35

2.3.2.1 Daun.....	35
2.3.2.2 Batang	36
2.3.2.3 Akar	36
2.3.2.4 Buah dan Biji	36
2.3.3 Kandungan dan Khasiat.....	37
 BAB III BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	40
3.1.1 Alat-alat yang Digunakan.....	40
3.1.2 Bahan yang Digunakan.....	41
3.2 Persiapan Penelitian.....	41
3.2.1 Subjek Penelitian	41
3.2.2 Ukuran Sampel	42
3.2.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
3.3 Metode Penelitian	43
3.3.1 Desain Penelitian	43
3.3.2 Variabel Penelitian.....	43
3.3.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	43
3.3.2.2 Definisi Operasional Variabel	43
3.4 Prosedur Penelitian	44
3.5 Metode Analisis	45
3.5.1 Hipotesis Statistik	46
3.5.2 Kriteria Uji.....	46
3.6 Etik Penelitian.....	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Hasil Penelitian	48
4.2 Pembahasan.....	53
4.3 Uji Hipotesis	55
4.3.1 Hipotesis Penelitian	55
4.3.2 Hal yang Mendukung.....	56
4.3.3 Hal yang Tidak Mendukung	56
4.3.4 Simpulan	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Simpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	61
RIWAYAT HIDUP.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Kimia per 100 gram Minyak Buah Merah .	38
Tabel 2.2 Komposisi Zat Gizi per 100 gram Minyak Buah Merah	39
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Secara Mikroskopis Derajat Epitelisasi Proses Penyembuhan Luka Tiap Kelompok	48
Tabel 4.2 Hasil Penelitian Secara Mikroskopis Derajat Kolagen Proses Penyembuhan Luka Tiap Kelompok ...	49
Tabel 4.3 Uji Kruskal Wallis Derajat Epitel	50
Tabel 4.4 Kruskal Wallis Derajat Kolagen	50
Tabel 4.5 Uji Beda Rata-rata Mann Whitney Terhadap Derajat Epitelisasi Proses Penyembuhan Luka	51
Tabel 4.6 Uji Beda Rata-rata Mann Whitney Terhadap Derajat Kolagen Proses Penyembuhan Luka	52



DARTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Keratinosit (a); Sel Melanosit (b); Sel Langerhans (c); Sel Merkel (d)	9
Gambar 2.2 Skematis Kulit Tebal	7
Gambar 2.3 Mikroskopis Kulit Tebal.....	7
Gambar 2.4 Skematis Kulit Tipis	8
Gambar 2.5 Mikroskopis Kulit Tipis	8
Gambar 2.6 Skematis Epidermis	11
Gambar 2.7 Skematis Dermis.....	12
Gambar 2.8 Mikroskopis Adneksa Kulit.....	14
Gambar 2.9 Proses Penyembuhan Luka.....	33
Gambar 2.10 Buah Merah.....	35



LAMPIRAN

LAMPIRAN I Etik Penelitian.....	61
LAMPIRAN II Prosedur Kerja	62
LAMPIRAN III Penilaian Derajat Re-epitelisasi dan Kolagen	65
LAMPIRAN IV Statistik	68

