

## ABSTRAK

### **PENGARUH EKSTRAK TERIPANG EMAS (*Stichopus variegatus*) TERHADAP WAKTU PENYEMBUHAN LUKA INSISI PADA MENCIT *Swiss Webster* JANTAN**

Desy Permatasari, 2011, Pembimbing I : Diana Aprilia, dr, M.Kes

Pembimbing II : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M Kes

Dalam kehidupan sehari-hari, kulit sering mengalami kontak dengan dunia luar sehingga mudah terkena jejas yang dapat menimbulkan luka. Berbagai cara dilakukan oleh manusia untuk menyembuhkan luka, baik dengan cara memberi cairan antiseptik, menggunakan obat-obatan modern hingga menggunakan cara alternatif seperti ekstrak teripang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak teripang emas dalam mempercepat waktu penyembuhan luka insisi dan menilai potensinya bila dibandingkan dengan *povidone iodine*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan hewan coba sebanyak 27 ekor mencit *Swiss Webster* jantan yang dibagi secara acak menjadi 3 kelompok perlakuan (n=9). Kelompok ekstrak teripang emas 25%, kelompok pembanding diberi *povidone iodine* 10%, kelompok kontrol diberi akuades. Data yang diukur adalah lama penyembuhan luka (hari) sampai luka menutup sempurna. Analisis data menggunakan uji *one way ANOVA on Ranks* dengan  $\alpha = 0,05$  dan dilanjutkan dengan *Student Newman Keuls Method* menggunakan perangkat lunak komputer.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata waktu (hari) untuk penyembuhan luka insisi adalah kelompok ekstrak teripang emas 25% (6,11) berbeda sangat signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol (8,22) dan kelompok pembanding (6,89) dengan nilai  $p \leq 0,05$ .

Kesimpulan adalah ekstrak teripang emas 25% mempersingkat lama penyembuhan luka insisi dengan potensi yang lebih kuat dibandingkan *povidone iodine* 10%.

Kata kunci : Ekstrak teripang emas, penyembuhan luka insisi

## ABSTRACT

### ***THE EFFECT OF THE GOLDEN SEA CUCUMBER EXTRACT (Stichopus variegatus) ON INCISION WOUND HEALING PROCESS ON Swiss Webster MALE MICE***

Desy Permatasari, 2011, *1st Tutor* : Diana Aprilia, dr, M.Kes

*2nd Tutor* : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M Kes

*In our daily life, skin is one part of our body that mostly makes contact with the surrounding environment, that makes our skin easily to get lesion which can cause bruise. Many ways have been discovered to found out how to curing the bruise, not only by giving antiseptic fluid, using modern medication, but also treating alternative ways such as sea cucumber extract. The goal of this experiment is to find out the effects of Golden Sea Cucumber in accelerating the bruise's recovery period and to rate its potency compared to Povidone Iodine.*

*The subjects used in this experiment are 27 male rodents (Swiss Webster) which randomly grouped into 3 clusters of treating (n=9). The main cluster given 25% sea cucumber extract, the comparing cluster given of 10% Povidone Iodine, and the controlling cluster given of aquades.*

*Measured data is the period of recovery of the bruise (days) until the bruise covered fully. The data analysis method that used are : one way test ANOVA on ranks with  $\alpha=0.05$  then continued by Student Newman Keuls Method using computer software.*

*The result of the experiment shows the average time (days) of recovery of the cluster of 25% sea cucumber extract (6.11) is significantly different compared to the controlling cluster (8.22) and the comparing cluster (6.89) for value  $p \leq 0,05$ .*

*Thus the conclusion is 25% golden sea cucumber extract shortens the period of recovery in higher potency compared to Povidone Iodine 10%.*

*Keywords: golden sea cucumber extract, incision wound healing.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5.2 Hipotesis .....	4
1.6 Metodologi .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Anatomi Kulit .....	5
2.1.1 Anatomi Kulit Secara Histopatologik .....	5
2.1.2 Adneksa Kulit .....	8

2.1.3 Faal Kulit .....	12
2.2 Luka dan Penyembuhan Luka.....	14
2.2.1 Definisi Luka .....	14
2.2.2 Jenis-jenis Luka .....	14
2.2.3 Penyembuhan Luka.....	15
2.2.4 Klasifikasi Penyembuhan Luka .....	18
2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka .....	20
2.3 Povidone Iodine .....	21
2.4 Teripang Emas ( <i>Stichopus variegatus</i> ) .....	21
2.4.1 Taksonomi Teripang .....	22
2.4.2 Nama Lain Teripang .....	23
2.4.3 Jenis dan Varietas Teripang .....	24
2.4.4 Kandungan kimia dan Zat Aktif Teripang .....	24
2.4.5 Efek Teripang Emas Terhadap Penyembuhan Luka.....	25
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	26
3.1.1 Bahan Penelitian .....	26
3.1.2 Alat Penelitian.....	26
3.1.3 Hewan Coba.....	26
3.1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	27
3.2 Metode Penelitian .....	27
3.2.1 Desain Penelitian .....	27
3.2.2 Variabel Penelitian.....	27
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	27

3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel .....	28
3.2.3 Besar Sampel Penelitian .....	29
3.2.4 Prosedur Kerja .....	29
3.2.4.1 Pengumpulan Bahan .....	29
3.2.4.2 Penyiapan Hewan Coba.....	30
3.2.4.3 Prosedur Penelitian .....	30
3.2.5 Cara Pemeriksaan .....	31
3.2.6 Metode Analisis.....	31
3.2.6.1 Hipotesis Statistik.....	31
3.2.6.2 Kriteria Uji.....	31
3.2.7 Aspek Etik Penelitian .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.2 Uji Hipotesis.....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Growth factors</i> yang ditemukan pada jaringan luka dan pengaruhnya pada sel yang ikut serta dalam proses penyembuhan luka .....	17
Tabel 2.2	Faktor endogen yang mengganggu penyembuhan luka dan Akibatnya .....	20
Tabel 2.3	Faktor eksogen yang mengganggu penyembuhan luka dan Akibatnya .....	21
Tabel 2.4	Nama-nama teripang menurut negara di dunia .....	23
Tabel 2.5	Pembagian Jenis dan spesies teripang .....	24
Tabel 4.1	Rerata lama penyembuhan luka tiap kelompok (hari).....	33
Tabel 4.2	Rerata lama penyembuhan luka tiap perlakuan dengan uji <i>Student Newman Keuls Method</i> .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penampang Anatomi Kulit dan Appendiks .....	11
Gambar 2.2	Tahap penyembuhan luka primer dan sekunder.....	19
Gambar 4.1	Diagram Batang Efek Teripang terhadap Waktu Penyembuhan Luka.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kode Etik Penelitian.....	41
Lampiran 2	Data Pengukuran Berat Badan Mencit dan Hasil Pengukuran Panjang Luka pada Tiap Kelompok .....	42
Lampiran 3	Hasil Uji Statistik Waktu Penyembuhan Luka pada Kelompok Perlakuan .....	44