

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN LAMTORO  
(*Laucaena glauca*) TERHADAP LUKA BAKAR PADA KELINCI  
(*Orytolagus cuniculus*)**

**Yeyen Yessica Manapode<sup>1)</sup>, Paulina V.Y Yamlean<sup>1)</sup>, Sri Sudewi<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

**ABSTRACT**

*Lamtoro leaf (*Laucaena glauca*) contains flavonoid, alkaloid, saponin, and tannin that have healing effect of burns. The content of Lamtoro leaf can regenerate injured tissue damage of skin caused by burns. This research aimed to test the effectiveness of Lamtoro leaf (*Laucaena glauca*) cream with concentration 2%, 4%, and 8% for heal burns on rabbit. The type of emulsion in Lamtoro leaf extract cream was oil in water. The test animals used in this research was divided into 5 groups : test groups with 3 concentrations, negative control (cream base) and positive control (bioplacenton). The burns on the rabbit's back with diametre 1,5 cm was given treatment, and the healing effect was observed within 7 days. The result shows that cream with concentration 2% was given healed effect and more increase the concentration (4% and 8%) more effective and faster the healing proces.*

**Keywords :** *Lamtoro Leaf (*Laucaena glauca*), Bioplacenton, Rabbits*

**ABSTRAK**

Daun Lamtoro (*Laucaena glauca*) Memiliki Kandungan Flavonoid, Alkaloid, Tanin dan Saponin yang dapat memberikan efek penyembuhan terhadap luka. Kandungan yang terdapat dalam daun lamtoro mampu memberikan regenerasi sel kulit yang mengalami kerusakan jaringan sel akibat luka bakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji efektivitas ekstrak daun lamtoro (*Laucaena glauca*) dalam bentuk sediaan krim dengan tingkatan kosentrasi 2%, 4% dan 8% untuk penyembuhan luka bakar pada kelinci. Pembuatan formulasi krim ekstrak daun lamtoro menggunakan fase minyak dalam air dan hewan uji yang digunakan sebanyak 5 ekor kelompok yaitu kelompok perlakuan krim uji, kelompok kontrol negatif (Dasar Krim) dan kelompok kontrol positif (Bioplacenton). Luka bakar di daerah punggung dengan diameter 1,5 cm diberi perlakuan dan diamati efek penyembuhannya selama 7 hari. Hasil penelitian menunjukan bahwa di hari ke-1 sampai hari ke-7 pengamatan luka bakar mengalami pengecilan diameter. Disimpulkan bahwa konsentrasi krim ekstrak daun lamtoro 2% telah memberikan efek penyembuhan dan semakin meningkat konsentrasi yakni 4% dan 8% yang terkandung menunjukan semakin efektif dan mempercepat proses penyembuhan.

**Kata Kunci :** Daun Lamtoro (*Laucaena glauca*), Bioplacenton, Kelinci

## **PENDAHULUAN**

Tanaman Lamtoro disebut sebagai tanaman serbaguna dapat berfungsi sebagai kayu bakar, makanan ternak, peneduh dan pupuk hijau yang mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Tanaman Lamtoro bunganya berbentuk bonggol yang bertangkai panjang berwarna putih kekuningan dan terangkai dalam karangan bunga majemuk. Tanaman Lamtoro (*Leucaena glauca*) merupakan tanaman yang sudah dikenal sebagai obat herbal. Secara umum daun lamtoro sebagai obat luka dan bengkak dengan cara di kunyah-kunyah atau diremas-remas, kemudian ditempelkan pada bagian yang bengkak atau luka (Setiawan 2009). Luka ialah suatu kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang dikarenakan suatu paksaan atau tekanan fisik maupun kimiawi. Krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Terdapat dua tipe krim yaitu tipe minyak dalam air (m/a) dan air dalam minyak (a/m) (Anonim,1979). Kandungan yang terdapat dalam daun lamtoro mampu memberikan efek untuk epitelisasi kembali kulit yang mengalami kerusakan jaringan sel akibat luka bakar. Sediaan krim dalam bentuk minyak dalam air dapat membantu untuk mengoptimalkan kinerja absorpsi zat aktif dalam penyembuhan luka bakar.

Selama ini belum pernah ada informasi pengujian secara ilmiah mengenai pengobatan ekstrak daun lamtoro terhadap luka bakar, maka hal ilmiah yang mendasari penulis merasa tertarik untuk menguji apakah krim ekstrak daun lamtoro dapat membantu dalam penyembuhan luka bakar.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan pada penelitian ini ialah *water bath*, batang pengaduk, ayakan mess 200, kertas saring, oven, blender, tabung reaksi, gelas ukur, gelas piala, *hotplate*, *aluminium foil*, kaca objek, lumpang dan alu, sarung tangan, kertas label, timbangan analitik, wadah krim, mistar, kapas, pencukur bulu, hewan uji, kandang dan kamera.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), aquades, etanol 95%, alkohol 70%, Asam stearat, Trietanolamin, adeps lanae, parafin cair, nipagin dan bioplacenton. Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini ialah kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium, memakai rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 (lima) kelompok perlakuan dan masing-masing perlakuan sebanyak 2 (dua) kali. Jumlah kelinci yang digunakan sebanyak 5 ekor, masing-masing kelinci diberikan luka bakar dengan diameter 1,5 cm, dengan pembagian perlakuan sebagai berikut :

Perlakuan A : Luka bakar dioleskan krim ekstrak daun Lamtoro 2%

Perlakuan B : Luka bakar dioleskan krim ekstrak daun Lamtoro 4%

Perlakuan C : Luka bakar dioleskan krim ekstrak daun Lamtoro 8%

Perlakuan D : Luka bakar dioleskan Bioplacenton (kontrol positif)

Perlakuan E : Luka bakar dioleskan dasar krim (kontrol negatif)

### Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang diambil dari pekarangan rumah warga di daerah perkamil. Bahan yang dipergunakan ialah daun Lamtoro yang masih segar, berwarna hijau yang tidak terserang hama, penyakit dan terbebas pengganggu dan pencemar lainnya dibersihkan dengan air mengalir sebanyak 2 kali, ditiriskan pada nampan yang telah dialasi dengan kertas kemudian dikering anginkan dan dikeringkan dalam oven pada suhu 40°C. Sampel yang telah kering dihaluskan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan mesh 200 sehingga diperoleh serbuk simplisia.

### Ekstraksi

Pembuatan ekstrak etanol daun Lamtoro dilakukan dengan metode maserasi. Proses maserasi dilakukan dengan perbandingan 1:4, yaitu serbuk daun Lamtoro kering yang telah diayak, ditimbang sebanyak 300 g kemudian dimasukkan kedalam wadah tertutup rapat lalu diekstraksi dengan menggunakan 1200 ml etanol 95% dengan cara maserasi selama 5 hari (setiaphari digojok). Ekstrak kemudian disaring dengan kertas saring (filtrat 1) dan sisanya diremaserasi dengan etanol 95% sebanyak 900 ml lalu disaring (filtrat 2). Filtrat 1 dan filtrat 2 dikumpulkan kemudian diupakn dengan waterbath pada suhu 40°C sehingga didapat ekstrak kental 28,95.

### Prosedur pembuatan krim

#### Formula Basis Krim

R/	Asam stearat	7,25 g
	TEA	0,75 g
	Adeps lanae	1,5 g
	Parafin Cair	12,5 g
	Nipagin	0,005 g
	Aquades ad.	50 g
	m.f creamor	50 g

#### Formulasi Krim Ekstrak Daun Lamtoro

##### 2%

R/	Basis krim	19,6 g
	Ekstrak Daun Lamtoro	0,4 g
	m.f cream	20 g

#### Formulasi Krim Ekstrak Daun Lmtoro

##### 4%

R/	Basis krim	19,2 g
	Ekstrak Daun Lamtoro	0,8 g
	m.f cream	20 g

#### Formulasi Krim Ekstrak Daun Lamtoro

##### 8%

R/	Basis krim	18,4 g
	Ekstrak Daun Lamtoro	1,6 g
	m.f cream	20 g

### Penyiapan Hewan

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini ialah kelinci sebanyak 5 ekor dengan berat badan 2,5-3 Kg. Sebelum perlakuan kelinci diaklimatisasi dengan lingkungan tempat penelitian selama 5 hari.

### Pembuatan Luka

Dilakukan dengan mencukur punggung kelinci yang menjadi target pembuatan luka. Lempeng berukuran 1,5 cm dipanaskan diapi bebas selama 2 menit. Kemudian, bagian yang menjadi target untuk luka bakar dibersihkan dengan kapas

yang telah direndam dengan alkohol 70%. Lempong panas tersebut ditempelkan ke punggung kelinci.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembuatan Krim**

Basis krim yang dihasilkan memiliki karakteristik warna yang khas yaitu putih seperti susu. Basis yang telah dibuat kemudian ditambahkan dengan masing-masing konsentrasi yaitu 2%, 4%, dan 8%. Krim dibuat dengan konsentrasi tersebut karena berdasarkan syarat Farmakope Edisi III bahwa penambahan zat aktif yang diperbolehkan dalam suatu sediaan tidak melebihi 8%. Proses penyembuhan yang diberikan krim ekstrak daun lamtoro 8% memberikan efek paling cepat, karena lebih banyaknya kandungan zat aktif yang dapat membantu proses penyembuhan luka bakar. Hal ini dipengaruhi adanya kandungan flavonoid, tanin, protein, lemak, kalsium, fosfor, besi dan vitamin (A, B dan C) di dalam daun lamtoro yang membantu terjadinya reaksi peradangan, antibiotik dan membantu dalam pembentukan jaringan sel baru. sedangkan krim ekstrak daun lamtoro 4% memiliki kemiripan efek penyembuhan dengan kontrol positif dan krim ekstrak daun lamtoro 2% memberikan efek penyembuhan lebih cepat dibandingkan dengan kontrol negatif yang tidak mengandung kandungan zat aktif. Selanjutnya dilakukan pengujian sifat fisik krim untuk mengetahui kualitas krim yang telah dibuat serta dilanjutkan dengan menguji aktifitas luka bakar pada punggung kelinci.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik disimpulkan bahwa krim ekstrak daun Lamtoro dapat memberikan efek daya penyembuhan luka bakar pada kelinci. Konsentrasi krim ekstrak daun Lamtoro 2% telah memberikan efek penyembuhan dan semakin meningkat konsentrasi yakni 4% dan 8% yang terkandung menunjukkan semakin efektif dan mempercepat hari proses penyembuhan.

## **SARAN**

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini ialah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah krim ekstrak Daun Lamtoro memiliki efek penyembuhan sebagai antibakteri pada luka yang terinfeksi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tubuhan Obat. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Damron M. 2003. Klasifikasi Makhhluk Hidup Mamalia. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Moenadjat. 2009. Luka Bakar Masalah dan Tatalaksana. FKUI, Jakarta.
- Anief, M 1997. Ilmu Meracik Obat. Gajah Mada University Pres, Yogyakarta