

# UJI EFEKTIFITAS GEL EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG KAYU JAWA (*Lannea coromandelica*) PADA KELINCI (*Oryctolagus Cuniculus*) SEBAGAI OBAT LUKA BAKAR

**Rahmatullah Muin**

*STIKES Nani Hasanuddin Makassar*

email : rahmamuin2015@gmail.com

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) dapat memberikan efek obat luka pada kelinci. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) dengan konsentrasi ekstrak 3%, basis gel (tanpa ekstrak) dan bioplacenton. Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hari dimana luka mulai mengering yaitu ketiga sediaan memberikan efek terhadap luka. Efek paling optimum adalah sediaan gel dengan ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) konsentrasi 3%, ini ditandai dengan luka mengering pada hari ke-5, untuk sediaan Bioplacenton® luka mengering pada hari ke-6, sedangkan sediaan gel tanpa ekstrak luka mulai mengering pada hari ke-8.

Kata Kunci : *Oryctolagus Cuniculus*, Kulit Batang Kayu Jawa, Gel, Luka Bakar

## PENDAHULUAN

Penggunaan tumbuhan obat di Indonesia dalam upaya pemeliharaan kesehatan, maupun sebagai pengobatan menggunakan tumbuhan obat kecenderungannya terus meningkat terutama sejak krisis ekonomi tahun 1997 yang menyebabkan harga obat sintetik melonjak sangat tinggi karena sebagian besar bahan bakunya masih diimpor. Seiring dengan hal itu, penelitian yang membuktikan khasiat dan keamanan obat tradisional atau obat asli Indonesia juga meningkat (BPOM RI, 2010).

Kayu jawa (*Linnea Coromandelica*) atau dalam masyarakat bugis dikenal dengan sebutan aju jawa adalah salah satu tanaman obat tradisional yang masih sering digunakan oleh masyarakat bugis sampai sekarang ini karena khasiatnya yang dipercaya sangat ampuh untuk mengobati luka dalam maupun luka luar. Selain itu, masyarakat sering menggunakan tanaman ini untuk mengobati bintitan. Cara penggunaan tanaman ini berbeda-beda tergantung tujuan penggunaannya, misalnya untuk pengobatan muntah darah masyarakat meminum rebusan kulit batang tanaman ini. Sedangkan untuk mempercepat penyembuhan luka, masyarakat biasanya langsung menggunakan kulit batang ini dengan menempelkannya ke bagian luka.

Penyembuhan luka adalah suatu bentuk proses usaha untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi. Komponen utama dalam proses penyembuhan luka adalah kolagen disamping sel epitel. Fibroblas adalah sel yang bertanggung jawab untuk sintesis kolagen (Perdanakusuma D, 2007).

Khasiat tumbuhan kayu jawa (*Lannea coromandelica*) tersebut kemungkinan disebabkan oleh kandungan kimia yang dikandungnya, Saponin merupakan salah satu senyawa yang memacu pembentukan kolagen, yaitu protein struktur yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Saponin juga mempunyai kemampuan sebagai pembersih sehingga efektif untuk menyembuhkan luka terbuka. Sedangkan flavonoid yang merupakan golongan fenol berperan sebagai antiseptik.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Erwin Prawirodiharjo (2014) menunjukkan bahwa akar kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) memiliki aktifitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai AAI (Antioxidant activity index) yaitu 5,5679.

Penggunaan ekstrak, simplisia, atau bagian dari suatu tanaman dijadikan sebagai obat khasiatnya belum maksimal karena penggunaannya yang kurang praktis jika harus disiapkan dan dioleskan langsung dengan simplisia utuh atau ekstrak. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu formula yang dapat memudahkan penggunaannya seperti gel. Sehingga diharapkan akan terjadi perubahan yang lebih efektif dan efisien.

Uraian diatas menjadi dasar untuk melakukan penelitian tentang efek farmakologi gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) sebagai alternatif dalam menyembuhkan luka berdasarkan kandungan kimia dalam tumbuhan tersebut.

## METODE

Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorium. uji efek farmakologi gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Linnea coromandelica*) untuk penyembuhan luka pada kelinci.

### Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah penangas air, kandang kelinci, penginduksi luka, termometer. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah gel ekstrak kulit kayu jawa (*Linnea coromandelica*) dengan konsentrasi ekstrak 3%, basis gel (tanpa ekstrak, dan Bioplacenton® glikol, gliserin, metiparaben, air suling (grade farmasi).

### Pembuatan ekstrak etanol kulit batang kayu jawa

Dilambil kulit batang kayu jawa, dicuci sampel, kemudian disortasi basah untuk mengecilkan ukuran dari sampel. Dilakukan perajangan. Dikeringkan sampel dibawah panas matahari dari jam 08:00-11:00 dan jam 15:00-17:00. Dilakukan sortasi kering.

### Pembuatan ekstrak

Ditimbang sampel sebanyak 50 g, masukan dalam alat refluks, ditambahkan etanol 70% sampai sampel terendam. Refluks selama 4 jam. Disaring hasil saringan disimpan untuk di uapkan pelarutnya. Ampas dari saringan tersebut di refluks kembali selama 4 jam. Disaring ampasnya disaring dan di uapkan pelarutnya, sampai terbentuk ekstrak kering.

### Rancangan formula

Table 1 rancangan formula gel ekstrak etanol kulit batang kayu jawa (*Lannea coromandelica*)

Bahan %	Formulasi	
	F1	F2
Ekstrak	3	-
Na CMC	5	5
Polieilen 400	-	-
Gliserin	10	10
Propilenglikol	10	10
Nipagin	0.02	0.02
Aquades	Ad 100	Ad 100

### Pembuatan gel

Dilarutkan ekstrak sebanyak 3 gram dalam aquadest, diaduk hingga homogen (campuran 1). Dipanaskan aquadest pada suhu 80°C, dilarutkan nipagin sebanyak 0,02 gram. Masukan Na CMC dan diaduk hingga homogen. Ditambahkan propylene glikol, gliserin. Diaduk secara kontinu hingga terbentuk gel. Ditambahkan campuran 1, di aduk hingga homogeny. Diangkat dan dimasukan dalam wadah dan disimpan pada tempat yang dingin selama semalam.

## Prosedur Penelitian

### Perlakuan kelompok hewan uji

Hewan uji berjumlah 3 ekor, dibagi dalam 3 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 1 ekor. Kelinci dianastesi dengan lidocain kemudian dicukur bagian punggungnya, kemudian diinduksi. Luka yang terjadi diolesi dengan gel ± 0,2 g hingga merata 3 kali sehari. Tiap ekor kelinci dibagi 3 sisi perlakuan sebagai berikut: Kelinci diinduksi selama 5 detik dengan alat penginduksi panas berupa logam dengan ukuran 1,5 cm<sup>2</sup> yang dipanaskan selama 10 menit. Kemudian diberi gel F1 untuk sisi tengah bawah, gel F2 untuk sisi kiri atas dan pembanding Bioplacenton® untuk sisi kanan atas.

### Pengukuran efek penyembuhan luka

Pengukuran efek penyembuhan luka dilakukan berdsarkan profil penyembuhan luka yaitu: penurunan diameter luka dan luka mulai mengering, pembentukan eksudat dan fibrolas atau keropeng, dan terbentuknya jaringan baru yang ditandai dengan keropeng mengelupas dengan sendirinya berarti luka dalam fase penyembuhan.

### Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan dan analisis data dilakukan berdasarkan waktu yang diperlukan sehingga luka pada hewan coba mulai mengering.

## HASIL PENELITIAN

Efek penyembuhan luka bakar ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) dengan pengamatan sampai luka mulai mengering disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2. Efek penyembuhan luka

Perlakuan	Rata-rata hari ke-n luka mulai mengering
A Krim Dengan Ekstrak 3%	5
B Krim Tanpa Ekstrak (Kontrol -)	8
C Bioplacenton® (Kontrol +)	6,33

## PEMBAHASAN

Luka bakar adalah suatu bentuk kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber yang memiliki suhu yang tinggi misalnya api, air panas, bahan kimia, listrik, dan sebagainya. Gejala yang ditimbulkan berupa panas dan adanya kemerahan. Prinsip penanganan utama adalah mendinginkan daerah yang terbakar atau menurunkan inflamasi, mencegah infeksi dan memberi kesempatan sisa-sisa sel epitel untuk berproliferasi dan menutup permukaan luka. Untuk menurunkan inflamasi dibutuhkan bahan yang

berfungsi sebagai adstringen atau dapat menciutkan pori, di samping itu juga diperlukan anti mikroba untuk mencegah infeksi, serta bahan yang merangsang pembentukan kolagen.

Kayu jawa (*Linnea Coromandelica*) atau dalam masyarakat bugis dikenal dengan sebutan aju jawa adalah salah satu tanaman obat tradisional yang masih sering digunakan oleh masyarakat bugis sampai sekarang ini karena khasiatnya yang dipercaya sangat ampuh untuk mengobati luka dalam maupun luka luar. Cara penggunaan tanaman ini berbeda-beda tergantung tujuan penggunaannya, misalnya untuk pengobatan muntah darah masyarakat meminum rebusan kulit batang tanaman ini. Sedangkan untuk mempercepat penyembuhan luka, masyarakat biasanya langsung menggunakan kulit batang ini dengan menempelkannya ke bagian luka.

Ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) diformulasikan dalam bentuk sediaan gel. Sediaan gel mempunyai kadar air yang tinggi, sehingga dapat menghidrasi stratum korneum dan mengurangi resiko timbulnya peradangan lebih lanjut akibat menumpuknya minyak pada pori-pori. Selain itu gel mudah digunakan, penyebarannya dikulit lebih cepat, mudah berpenetrasi pada kulit sehingga memberikan efek penyembuhan yang baik.

Formulasi gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) dibuat dalam konsentrasi 3%, digunakan pembanding formulasi gel dengan basis NaCMC sebagai kontrol negatif dan Bioplacenton® sebagai kontrol positif.

Penelitian efek penyembuhan luka bakar ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) dalam bentuk sediaan gel diujikan pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang telah diinduksi dengan logam panas. Pengobatan dilakukan secara topikal dengan frekuensi tiga kali sehari. Terjadinya perubahan pada luka ditandai dengan luka mulai megering.

Pada penelitian ini digunakan basis gel sebagai kontrol negatif. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa yang memberikan efek penyembuhan luka bakar adalah ekstrak kulit batang kayu jawa. Di samping itu, juga digunakan Bioplacenton® sebagai kontrol positif agar dapat mengetahui kesetaraan efektifitas krim dalam menentukan konsentrasi optimum ekstrak.

## DAFTAR PUSTAKA

DS Perdanakusuma, 2007, Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka

Hartina, Sitti. 2015, *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Labu Putih (Lagenaria siceraria L.) Terhadap Beberapa Bakteri Patogen*. Universitas UIN Alauddin Makassar.

Hidaya, Saleh. 2012. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Fakultas Mipa Universitas PGRI, Palembang.

Bioplacenton® mengandung placenta extract dan neomycin sulfate sulfate. Kombinasi ini merupakan bagian dari perawatan luka yang sangat efektif. Placenta extract sebagai "biogenic stimulator" memegang peranan penting dalam mempercepat regenerasi sel dan penyembuhan luka. Sedangkan neomycin sulfate bekerja sebagai antibiotik yang mampu membunuh beragam jenis kuman dengan daya kerja yang tidak terganggu oleh nanah. Selain memberikan rasa sejuk, Bioplacenton® juga aman digunakan dan mudah didapat.

Ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) juga mengandung saponin yang berfungsi memacu pembentukan kolagen, dan tanin yang berfungsi menurunkan inflamasi, serta kandungan berupa polifenol yang berefek antimikroba yang dapat mencegah infeksi oleh mikroorganisme.

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hari dimana luka mulai mengering yaitu ketiga sediaan memberikan efek terhadap luka. Efek paling optimum adalah sediaan gel dengan ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) konsentrasi 3%, ini ditandai dengan luka mengering pada hari ke-5, untuk sediaan Bioplacenton® luka mengering pada hari ke-6, sedangkan sediaan gel tanpa ekstrak luka mulai mengering pada hari ke-8.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: Ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) dalam bentuk sediaan gel dapat memberikan efek terhadap luka bakar pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Sediaan gel ekstrak kulit batang kayu jawa (*Lannea Coromandelica*) pada konsentrasi 3% memberikan efek paling baik.

## SARAN

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menguji sampai luka dinyatakan sembuh total dan pengujian stabilitas terhadap sediaan gel.

Indah, Yunita. 2014, *Hipertensi*, Medika, Jakarta.

Marlina, Eva. 2011. *Uji Fitokimia Aktivitas Antibakteri Ekstrak kasar Etanol, Fraksin-Heksana, Etil Asetat dan Metanol Dari Buah Labu Air/Labu sPutih (Lagenaria siceraria (Molina)standi)*. Universitas Mulawarman. Samarinda.

Widaryanto, Eko. 2018. *Perspektif Tanaman Obat Berkhasiat*. UB Press. Malang

Wiwinata, Dwita. 2018, *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Labu Putih (Lagenaria leucanthaL.) Varietas Manusia Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi*, Fakultas pertanian, Universitas Samarinda.