

# EFEK DAUN SIRIH (*PIPER BETLE L.*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA INSISI KULIT KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

<sup>1</sup>Jean. O. Latuheru  
<sup>2</sup>Jane Tambajong W  
<sup>2</sup>Jimmy Posangi

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi  
<sup>2</sup>Bagian Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi  
Email: jean\_olivia24@yahoo.co.id

**Abstract:** Kind of research on betel leaf was done as response to growing empirical reality in society, the exploit of betel leaf for treatment and cure disease. As with antibiotics, betel leaf also has antiseptic power, because of a variety of substances contained in them. Saponins and tannins are as an antiseptic on the injury surface, working as a bacteriostatic normally used for infections of the skin, mucosa and against infection Injury. This research aimed to determine the effects of betel leaf on injury healing of rabbit skin incision. This research uses experimental methods, by using 4 rabbits as test animals. Right and left of back rabbit incision along the 5 cm and a depth of 2 mm. Injuries on the right back are given betel leaves while on the left back are not given betel leaves. Giving betel leaves and length measurements injury must be done every day for 2 weeks. From the experimental results, rabbit skin incision were given betel leaf dry faster and the incision healed compared with those not given betel leaf. The conclusion is that the provision of betel leaf has the effect of accelerating injury healing of rabbit skin incision.

**Keywords:** betel leaf, incision wound.

**Abstrak:** Berbagai penelitian terhadap daun sirih dilakukan sebagai reaksi atas kenyataan empiris yang terus berkembang di masyarakat, yaitu memanfaatkan daun sirih untuk pengobatan dan penyembuhan penyakit. Seperti halnya dengan antibiotika, daun sirih juga mempunyai daya antiseptik. Saponin dan tannin bersifat sebagai antiseptik pada luka permukaan, bekerja sebagai bakterostatik yang biasanya digunakan untuk infeksi pada kulit, mukosa dan melawan infeksi pada luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian daun sirih terhadap penyembuhan luka insisi kulit kelinci. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dengan menggunakan 4 ekor kelinci sebagai hewan uji. Punggung kanan dan kiri kelinci diinsisi sepanjang 5 cm dan kedalam 2 mm. Luka pada punggung kanan diberi daun sirih sedangkan luka pada punggung kiri tidak diberi daun sirih. Pemberian daun sirih dan pengukuran panjang luka dilakukan setiap hari selama 2 minggu. Dari hasil percobaan luka insisi kulit kelinci yang diberi daun sirih lebih cepat kering dan sembuh dibandingkan dengan luka insisi yang tidak diberi daun sirih. Kesimpulan yang didapat yaitu pemberian daun sirih memiliki efek untuk mempercepat penyembuhan luka insisi kulit kelinci.

**Keyword :** daun sirih, luka insisi.

Bangsa Indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasar pada pengalaman dan ketrampilan yang

diwariskan turun temurun.<sup>1</sup> Indonesia memiliki jenis tanaman obat yang banyak ragamnya. Jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman obat mencapai lebih dari 1000 jenis, salah satunya yaitu sirih (*Piper betle L.*).<sup>2</sup> Tanaman sirih

diketahui bisa mengatasi batuk, menghilangkan bau badan, mengobati luka bakar, menurunkan kolesterol, keputihan, dan gatal-gatal.<sup>3</sup> Berbagai penelitian terhadap daun sirih dilakukan sebagai reaksi atas kenyataan empiris yang terus berkembang di masyarakat, yaitu memanfaatkan daun sirih untuk pengobatan dan penyembuhan penyakit.<sup>4</sup>

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma, benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, atau gigitan hewan. Luka tidak dapat dibiarkan sembuh sendiri karena jika luka tidak dirawat dapat menyebabkan komplikasi penyembuhan luka yaitu dapat terjadi infeksi dan perdarahan. Tujuan merawat luka yaitu untuk mencegah trauma (*injury*) pada kulit, membran mukosa atau jaringan lain yang disebabkan oleh adanya trauma, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit.<sup>5</sup>

Seperti halnya dengan antibiotika, daun sirih juga mempunyai daya antiseptik. Kemampuan tersebut karena adanya berbagai zat yang terkandung di dalamnya. Saponin dan tannin bersifat sebagai antiseptik pada luka permukaan, bekerja sebagai bakteriostatik yang biasanya digunakan untuk infeksi pada kulit, mukosa dan melawan infeksi pada luka.<sup>2</sup>

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui apakah daun sirih mempunyai efek mempercepat penyembuhan luka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental yang dilakukan mulai bulan Oktober 2012 sampai bulan Januari 2013.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini menggunakan empat

ekor kelinci dimana punggung kanan dan punggung kiri kelinci dibuat luka insisi sepanjang 5 cm dan kedalaman 2 mm.

Luka pada punggung kiri tidak diberi lumatan daun sirih, hanya ditutup dengan kain kasa untuk melihat penyembuhan luka yang terjadi secara alamiah. Luka pada punggung kanan diberi lumatan daun sirih kemudian ditutup dengan kasa untuk melihat efek lumatan daun sirih terhadap penyembuhan luka. Pemberian daun sirih dilakukan 1 kali sehari yaitu pada sore hari. Daun sirih dibuat segar setiap sore. Perkembangan penyembuhan diamati setiap hari selama 2 minggu.

## HASIL PENELITIAN

Pada pemeriksaan makroskopik pada hari ketiga, terdapat perbedaan pada luka kulit kelinci yang diberi daun sirih dan yang tidak diberi daun sirih. Pada luka yang diberi daun sirih luka mulai mengering, berwarna gelap, panjang luka mulai berkurang, dan terjadi penyatuan luka. Sedangkan pada luka yang tidak diberi daun sirih, panjang luka sedikit berkurang, dan berwarna merah. Pada hari ketujuh, luka yang diberi daun sirih memperlihatkan kerak berwarna hitam yang terbentuk akibat menempelnya sisa lumatan daun sirih dan ukuran panjang luka lebih pendek. Pada luka yang tidak diberikan daun sirih, terlihat kemerahan pada bagian dalam luka dan bagian pinggir luka masih tidak beraturan.

Pada pemeriksaan hari keempat belas, luka pada kulit kelinci telah mengecil. Pada luka yang diberi daun sirih menunjukkan luka telah menutup sempurna. Luka yang tidak diberi daun sirih terlihat telah mengecil namun terlihat luka dengan warna merah di bagian tengah.

Dibawah ini merupakan Tabel perbandingan panjang luka tiap kelinci mulai dari hari pertama sampai hari keempat belas.

**Tabel 1.** Tabel perbandingan panjang luka kelinci

Hari Ke-	Tanggal	Kelinci A		Kelinci B		Kelinci C		Kelinci D	
		B	T	B	T	B	T	B	T
1	09/12/2012	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
2	10/12/2012	5 cm*	4,8 cm	4 cm*	4 cm	4,4 cm*	4,6 cm	4,6 cm*	4,7 cm
3	11/12/2012	4,6 cm	4,7 cm*	3,5 cm	4 cm*	4,2 cm	4,2 cm*	4,4 cm	4,6 cm
4	12/12/2012	4,5 cm	4,6 cm	3,2 cm	3,6 cm	3,9 cm	3,7 cm	4,1 cm	4,3 cm
5	13/12/2012	4,4 cm	4,4 cm	3,1 cm	3,4 cm	3,4 cm	3,7 cm	4,1 cm	4,2 cm
6	14/12/2012	4,3 cm	4,2 cm	3 cm	3,2 cm	3,4 cm	3,4 cm	4 cm	4 cm
7	15/12/2012	4 cm	4 cm	3 cm	2,9 cm	3,3 cm	3,3 cm	4 cm	4 cm
8	16/12/2012	3,5 cm	3,9 cm	2,9 cm	2,9 cm	3,2 cm	3,3 cm	3,9 cm	3,9 cm
9	17/12/2012	3 cm	3,5 cm	2,8 cm	2,9 cm	0 cm	2,9 cm	3,8 cm	3,5 cm
10	18/12/2012	2,7 cm	2,7 cm	2,7 cm	2,8 cm	0 cm	2,7 cm	3,6 cm	3,5 cm
11	19/12/2012	2 cm	2,4 cm	2 cm	2 cm	0 cm	1 cm	0 cm	3 cm
12	20/12/2012	1,5 cm	1,9 cm	0 cm	1,7 cm	0 cm	0 cm	0 cm	2,3 cm
13	21/12/2012	1 cm	1,3 cm	0 cm	1,5 cm	0 cm	0 cm	0 cm	2,2 cm
14	22/12/2012	0,9 cm	1,2 cm	0 cm	1,2 cm	0 cm	0 cm	0 cm	1,6 cm

Ket: B=Diberi daun sirih. T=Tidak diberi daun sirih. \*=Hari pertama luka mengering.

## BAHASAN

Salah satu tanaman obat yang secara empiris biasa digunakan sebagai obat tradisional adalah sirih.<sup>7</sup> Penelitian ini dilakukan untuk melihat efek daun sirih terhadap penyembuhan luka insisi kulit kelinci. Pada penelitian ini digunakan 4 ekor kelinci. Punggung kiri dan kanan tiap kelinci diinsisi sepanjang 5 cm dengan kedalaman 2 mm. Luka insisi pada punggung kanan kulit kelinci diberi lumatan daun sirih, sedangkan luka insisi pada punggung kiri kulit kelinci tidak diberikan lumatan daun sirih. Setelah itu luka ditutup dengan menggunakan kasa steril, dan diamati setiap hari selama 2 minggu.

Pada pengamatan secara makroskopik, luka mulai mengering pada hari kedua dan ketiga. Hal tersebut sesuai dengan teori inflamasi dimana dijelaskan bahwa fase inflamasi terjadi dalam waktu 24 jam sesudah jejas, sel-sel fibroblas dan sel-sel endotel pembuluh darah mulai berproliferasi membentuk jaringan granulasi, suatu tanda utama kesembuhan; istilah jaringan granulasi berasal dari gambarannya yang lunak, granular, dan berwarna merah muda pada permukaan luka.<sup>8</sup> Luka pada punggung kanan yang diberi lumatan daun sirih lebih cepat mengering dibandingkan dengan luka pada punggung kiri yang tidak diberikan lumatan daun sirih. Hal ini disebabkan

karena daun sirih dapat mempercepat penyembuhan luka.<sup>2</sup>

Pada hari ketiga luka pada punggung kelinci masih terbuka namun telah mengering. Pada kelinci yang tidak diberi daun sirih, terlihat luka berwarna kemerahan dan tepi luka yang tidak beraturan, sedangkan pada luka yang diberi daun sirih, terlihat luka berwarna gelap akibat sisa lumatan daun sirih yang mengering dan tepi luka yang beraturan. Hal ini disebabkan karena daun sirih mengandung Flavonoid yang berperan sebagai anti bakteri maupun anti inflamasi sehingga cepat sembuh.

Pada hari ketujuh, panjang luka pada punggung kiri dan punggung kanan kulit kelinci telah berkurang. Pada saat ini terjadi fase proliferasi. Substansi dasar, serabut-serabut kolagen serta pembuluh darah baru mulai menginfiltrasi luka. Begitu kolagen terbentuk maka terjadi peningkatan yang cepat pada kekuatan renggangan luka.<sup>9</sup> Pada penelitian ini didapatkan pada bagian perlakuan dan kontrol memiliki ukuran panjang luka yang sama, namun pada kelompok perlakuan tepi luka lebih cepat menyempit dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Pemeriksaan makroskopis pada hari keempat belas, luka pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sudah menutup, tetapi pada kelompok perlakuan

luka sudah tertutup dengan baik, sedang-kan luka pada kelompok kontrol masih terdapat kerak pada luka. Pada saat ini terjadi fase *remodelling*, dimana kolagen yang telah terbentuk akan menyatu, menekan pembuluh darah dalam penyembuhan luka, sehingga bekas luka menjadi rata dan tipis.

Beberapa hasil pengamatan dari penelitian ini, didapatkan luka yang diberikan daun sirih sama panjang dengan luka yang tidak diberikan daun sirih. Didapatkan juga luka lebih panjang pada punggung kelinci yang diberi lumatan daun sirih dibandingkan dengan luka yang tidak diberikan lumatan daun sirih (kelinci D hari kesembilan). Hasil tersebut mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu strain kelinci yang berbeda dan faktor gizi yang berbeda.

## SIMPULAN

Pemberian daun sirih memiliki efek untuk mempercepat penyembuhan luka insisi pada kulit kelinci.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dr. Poppy Lintong, Sp.PA (K) dan Dr. Christi Mambo, MSc serta semua pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung telah menumbuhkan ide atau

gagasan dalam pemikiran penulis sehingga dapat menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Oktora L. Pemanfaatan obat tradisional dengan pertimbangan manfaat dan keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian*. April 2006;III:1.
2. Hermawan, A. Pengaruh ekstrak daun sirih (*piper betle. L*) terhadap pertumbuhan *staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan metode difusi fisi. Jakarta: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga; 2007
3. Dalimartha S. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 4. Jakarta: Puspa swara anggota ikapi; 2008; h 88.
4. Moeljanto RD, Mulyono. Khasiat & Manfaat daun sirih: obat mujarab dari masa ke semasa. Jakarta: AgroMedia, 2003; h.7-10.
5. Sjamsuhidat, de jong. Buku Ajar Ilmu Bedah (Edisi 3). Jakarta: ECG, 2010; h.95.
6. Fitriyani A, Winarti L, Muslichah S, Nuri. Uji Antiinflamasi Ekstrak Metanol Daun Sirih Merah (*piper crocatum ruiz & pav*) Pada Tikus Putih. *Majalah Obat Tradisional*. Jakarta: Fakultas Farmasi Universitas Jember; 2011.
7. Mitchell, Kumar, Abbas, Fausto. Buku Saku Dasar Patologis Penyakit Robinss & Cotran (Ed. 7). Jakarta: EGC, 2008; h.70, 73-4.
8. Morison MT, Manajemen Luka. Jakarta: EGC, 2004; h. 2-3.