



Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar

<http://journal.yamasi.ac.id>
Vol 8, No.2, Juli 2024, pp 46-51
p-ISSN:2548-8279 dan e-ISSN: 2809-1876



UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BIJI PINANG (*Areca cathecu L*) SEBAGAI OBAT LUKA SAYAT PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Dzul Asfi *, Muhammad Ilham

Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email: dzulasfi80@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received: 10-07

Revised: 31-07

Accepted: 31-07

Abstract. *This study aims to determine the effectiveness of areca nut ethanol extract cream on healing incision wounds in rabbits. This study is an experimental study in the Laboratory using 1%, 2%, and 3% areca nut extract cream as test samples and betadine cream as a positive control and cream base as a negative control tested on rabbits. The results of this study obtained a wound healing effect on betel nut extract cream 1% by (4,25%) per day, betel nut extract cream 2% by (6,00%) per day, and betel nut extract cream 3% by (6.75%) per day.*

Abstrak *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas krim ekstrak etanol biji pinang terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental di Laboratorium dengan menggunakan krim ekstrak biji pinang 1%, 2%, dan 3% sebagai sampel uji serta betadin krim sebagai kontrol positif dan basis krim sebagai kontrol negatif yang diujikan pada kelinci. Adapun hasil pada penelitian ini memperoleh efek penyembuhan luka pada krim ekstrak biji pinang 1% sebesar (4,25%) perhari, krim ekstrak biji pinang 2% sebesar (6,00%) perhari, dan krim ekstrak biji pinang 3% sebesar 6,75% perhari.*

Keywords:

*Biji pinang; krim;
luka sayat;
kelinci.*

Corresponden author:

Email: dzulasfi80@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal memiliki keanekaragaman hayati flora maupun fauna yang sangat beragam. Selain itu, Indonesia juga memiliki beragam etnik, dengan berbagai kekhasan tradisinya, termasuk pengetahuan tradisional. Salah satu pengetahuan tradisional masyarakat adalah pengetahuan tentang penggunaan tumbuhan obat. (Fezih, johan, 2018)

Salah satu tanaman obat yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi obat adalah tumbuhan Pinang (*Areca cathecu L.*). Biji pinang adalah obat tradisional herbal yang cukup terkenal dan tersebar luas di Asia Tenggara. Biji pinang biasa digunakan sebagai pengobatan obat diare, gangguan kandung kemih, serta obat cacing. (Liza, 2019)

Biji pinang mengandung senyawa fitokimia yang berfungsi sebagai penyembuhan luka seperti antioksidan, anti inflamasi, dan senyawa anti bakteri. Senyawa tersebut antara lain polyphenol, lemak, serat, dan alkaloid. (Ersaputri, Afitya, 2021)

Luka adalah suatu keadaan terputusnya kontinuitas jaringan tubuh, yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi tubuh sehingga dapat mengganggu aktivitas. Jenis-jenis luka juga bermacam-macam, salah satunya yaitu luka sayat. Luka sayat (*vulnus scissum*) merupakan luka akibat benda tajam. Pinggir lukanya rapi. (Istichomah, 2021)

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan tubuh untuk menyembuhkan luka, defisiensi oksigen, malnutrisi, dan ketidakseimbangan elektrolit adalah contoh-contoh dari kondisi yang secara nyata mempengaruhi efisiensi mekanisme pertahanan normal. Supresi imun dan defisiensi pembekuan juga dapat mengganggu penutupan permukaan luka. Efek-efek stress tubuh sistemik ini karena cedera dan penyakit menghasilkan supresi imun, yang mengakibatkan pelambatan penyembuhan. (Askar, 2020)

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azis et al., (2022) menyatakan bahwa ekstrak biji pinang pada konsentrasi 3%, 5%, dan 7% mempunyai efek penyembuhan luka sayat pada kelinci dimana persentase penutupan luka untuk konsentrasi 3% rata-rata 29%, konsentrasi 5% rata-rata sebesar 32,33%, dan untuk konsentrasi 7% rata-rata penyembuhan luka sebesar 40,33%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas krim ekstrak etanol biji pinang terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci.

METODE

Alat yang digunakan

Alkohol swab, estesia (lidocain krim), gunting, kasa, penggaris, pisau cukur, plester, scalpel atau pisau bedah, spatula, timbangan.

Bahan yang digunakan

Basis krim, betadin krim, krim ekstrak biji pinang konsentrasi 1%, 2%, 3%, dan kelinci.

Penyiapan Hewan uji

Percobaan Hewan uji yang digunakan adalah 2 ekor kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) berumur 2-3 bulan dengan berat 1,5–2 kg, diadaptasi terlebih dahulu dengan suasana laboratorium selama 7 hari dan diberi makanan yang cukup.

Pembuatan luka sayat

Hewan uji ditenangkan terlebih dahulu, rambut di sekitar bagian punggung dan pangkal paha yang akan dilukai dicukur dan dibersihkan terlebih dahulu menggunakan alkohol swab. Sebelum dilakukan sayatan kelinci dianestesi terlebih dahulu menggunakan estesia (Lidocain krim). Pada daerah tersebut dilakukan sayatan menggunakan scalpel. Lalu di buat sayatan luka sepanjang 2 cm dan kedalaman 2 mm sampai lapisan subkulit, dengan cara kulit diregangkan menggunakan tangan kiri dengan jari telunjuk dan ibu jari. Kelinci diberikan luka sayat sebanyak 5 luka dengan penandaan untuk tiap-tiap sayatan.

Pemberian krim pada luka sayat

Krim ekstrak biji pinang dengan konsentrasi 1% dioleskan pada luka sayatan pertama secara tipis-tipis. Krim ekstrak biji pinang konsentrasi 2% dioleskan pada luka sayat kedua secara tipis-tipis. Krim ekstrak biji pinang konsentrasi 3% dioleskan pada sayatan tiga. Betadine krim dioleskan pada luka sayat keempat sebagai kontrol positif. Sedangkan luka sayat kelima diberikan basis krim sebagai kontrol negatif. Pemberian kelima kategori ini dilakukan sebanyak dua kali sehari selama 7 hari.

Pengamatan proses penyembuhan luka

Setiap luka diamati setiap hari pada jam yang sama selama 7 hari dengan cara mengukur panjang luka menggunakan penggaris. Kemudian dicatat dan dihitung rata-rata penyembuhan perhari serta persentase penyembuhan luka pada setiap kategori

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Hasil pengamatan penyembuhan luka sayat pada kelinci

Kelinci	Sampel	Penyembuhan Luka perhari (cm)							Total penyembuhan (cm)	Rata-rata penyembuhan (cm)	Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6	7			
1	Konsentrasi 1%	2	2	1,8	1,7	1,7	1,4	1,3	0,7	0,10	5,00
	Konsentrasi 2%	2	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1	1	0,14	7,00
	Konsentrasi 3%	2	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	0,13	6,50
	Betadin Cr	2	1,6	1,4	1,4	1,3	1	0,8	1,2	0,17	8,50
	Basis	2	2	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	0,4	0,05	2,50
2	Konsentrasi 1%	2	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,5	0,5	0,07	3,50
	Konsentrasi 2%	2	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	0,7	0,10	5,00
	Konsentrasi 3%	2	1,8	1,8	1,6	1,4	1,2	1	1	0,14	7,00
	Betadin Cr	2	1,9	1,7	1,6	1,5	1,2	0,8	1,2	0,17	8,50
	Basis	2	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	0,3	0,04	2,00

Tabel 2. Data rata-rata penyembuhan luka sayat tiap sampel

Sampel	Hewan		Rata-rata Penyembuhan (cm)
	Kelinci 1 (cm)	Kelinci 2 (cm)	
Konsentrasi 1%	0,10	0,07	0,08
Konsentrasi 2%	0,14	0,10	0,12
Konsentrasi 3%	0,13	0,14	0,13
Betadin Cr	0,17	0,17	0,17
Basis	0,05	0,04	0,04

Tabel 3. Data rata-rata persentase penyembuhan luka tiap sampel

Sampel	Hewan		Rata-rata Persentase (%)
	Kelinci 1 (%)	Kelinci 2 (%)	
Konsentrasi 1%	5,00	3,50	4,25
Konsentrasi 2%	7,00	5,00	6,00
Konsentrasi 3%	6,50	7,00	6,75
Betadin Cr	8,50	8,50	8,50
Basis	2,50	2,00	2,25

Pembahasan

Biji pinang diketahui mempunyai kandungan kimia berupa senyawa polifenol yang terdiri dari flavonoid, tannin, alkaloid, serta mineral. Kandungan flavonoid dalam biji pinang mempunyai efek sebagai antimikroba, anti bakteri, antivirus, dan anti inflamasi. Dengan adanya kandungan ini maka biji pinang dapat berfungsi sebagai obat penyembuhan luka.

Dari hasil penelitian terhadap luka sayat pada kelinci menggunakan krim ekstrak biji pinang konsentrasi 1% pada kelinci pertama memperoleh rata-rata penyembuhan luka perhari yaitu 0,10 cm dengan persentase sebesar 5,00%. Penyembuhan paling tinggi diperoleh pada hari ke-6 dengan penyembuhan sebesar 0,3 cm. sedangkan pada kelinci kedua diperoleh penyembuhan perhari sebesar 0,07 cm perhari dengan persentase sebesar 3,50%. Dari hasil kedua percobaan ini maka dapat di peroleh hasil penyembuhan luka sayat menggunakan krim ekstrak biji pinang konsentrasi 1% sebesar 0,08 cm perhari dengan persentase penyembuhan 4,25% perhari.

Hasil penelitian yang diperoleh dengan konsentrasi 2% dimana pada kelinci pertama memperoleh penyembuhan sebesar 0.14 cm perhari dengan persentase penyembuhan 7,00%. Pada konsentrasi ini terjadi penyembuhan setiap hari dimana penyembuhan terbesar terjadi pada hari ke-2, ke-6, dan ke-7 yaitu penyembuhan sebesar 0,2 cm. Pada kelinci kedua rata-rata penyembuhan perhari adalah 0,10 cm dengan persentase sebesar 5,00%. Jadi, penelitian pada konsentrasi 2% memperoleh penyembuhan luka sebesar 0,12 cm perhari dengan persentase 6% perhari.

Hasil penelitian yang diperoleh dengan konsentrasi 3%, pada kelinci pertama memperoleh hasil penyembuhan sebesar 0,13 cm perhari dengan persentase 6,50% perhari. Penyembuhan paling signifikan terjadi pada hari ke-2 pemberian krim yaitu sebesar 0,4 cm tetapi pada hari berikutnya penyembuhan hanya terjadi sebesar 0,1 cm perhari. Pada kelinci kedua memperoleh hasil penyembuhan perhari sebesar 0,14 cm dengan persentase 7,00% perhari. Pada kelinci ini pemberian krim pada hari ke-3 tidak memberikan efek penyembuhan. Rata-rata penyembuhan pemberian konsentrasi 3% pada kedua kelinci ini adalah 0,13 cm perhari dengan persentase 6,75% perhari. Ini merupakan penyembuhan terbesar yang di dapat dibandingkan konsentrasi sebelumnya.

Penelitian penyembuhan luka sayat menggunakan betadin krim sebagai kontrol positif pada kelinci pertama memperoleh hasil penyembuhan sebesar 0,17 cm perhari dengan persentase sebesar 8,50%. Penyembuhan terbesar terjadi pada hari ke-2 dan ke-6 dengan masing-masing penyembuhan sebesar 0,4 cm dan 0,3 cm. sedangkan pada kelinci kedua juga memperoleh hasil penyembuhan yang sama yaitu 0,17 cm perhari tetapi pada kelinci ini efek penyembuhan terbesar terjadi pada hari ke-7 dengan penyembuhan sebesar 0,4 cm. Betadin krim merupakan obat yang telah lulus uji BPOM yang mengandung zat aktif berupa Povidone Iodine 10% yang dapat berfungsi sebagai anti septik untuk membunuh kuman penyebab infeksi pada luka.

Untuk penelitian yang dilakukan menggunakan basis krim sebagai kontrol negatif mempunyai penyembuhan luka sebesar 0,04 cm perhari dengan persentase sebesar 2,25%. Basis krim yang digunakan adalah basis krim pada pembuatan salep sejuk yang mengandung Cetaceum, Cera Alba, Paraffin Liquidum, Natrii Tetraboras, dan Aqua destillata. Basis krim ini juga digunakan pada pembuatan krim ekstrak biji pinang yang diujikan. Pada basis ini juga mempunyai efek penyembuhan untuk luka dikarenakan mengandung Natrii Tetraboras yang berfungsi sebagai pembunuh mikroba walaupun efek yang dihasilkan tidak terlalu besar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka hasil yang diperoleh menyatakan bahwa penyembuhan luka sayat pada kelinci menggunakan basis krim sebagai kontrol negatif sebesar (2,25%) perhari, pada krim ekstrak biji pinang konsentrasi 1% sebesar (4,25%), konsentrasi 2% sebesar (6,00%), konsentrasi 3% sebesar (6,75%), dan pada penggunaan betadin krim sebagai kontrol positif sebesar (8,50%) perhari. Efek penyembuhan terbesar pada krim ekstrak biji pinang yang diujikan terjadi pada konsentrasi 3% dimana penyembuhan luka perhari yaitu 6,75%.

Saran Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan kadar yang lebih tinggi hingga mendapatkan konsentrasi yang tepat dan optimal untuk penyembuhan luka sayat karena pada penelitian kali ini mendapatkan hasil yang sangat rendah untuk sebuah formulasi krim penyembuhan luka yang berasal dari ekstrak biji pinang

DAFTAR RUJUKAN

- Askar, M. (2020). *Patofisiologi Untuk Teknologi Laboratorium Medis*. Unit Penelitian Politeknik Kesehatan Makassar.
- Azis, A., Deniyati, & Bulawan, L. (2022). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca catechu L.*) terhadap Penyembuhan Luka Sayat Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 6(2), 8–17. <http://journal.yamasi.ac.id>

- Ersaputri, Afitya, A. (2021). *Aktivitas Penyembuhan Luka Bakar dan Anti Bakteri Ekstrak Biji Pinang*. Universitas Ngudi Waluyo.
- Fezih, johan, R. (2018). Studi Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Wonoharjo Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*.
- Istichomah. (2021). *Modul Praktikum Keperawatan dasar 2*. Media Sains Indonesia.
- Liza. (2019). *aktivitas antioksidan dan sitotoksisitas biji pinang pada karsinoma sel skuamosa mulut*.