

Efikasi salep dari ekstrak daun Turi (*Sesbania Grandiflora*) sebagai penyembuhan luka bakar terhadap Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*)

Effectiveness of ointment from Turi (Sesbania Grandiflora) leaf extract as a healtr of burns on rabbits (Oryctolagus Cuniculus)

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2023, Vol. 5(1) 8-16
© The Author(s) 2023



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i1.1231>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Ulfa^{1*}, Anugrah Umar², Ervianingsih³

Abstract

Background: Burns are frequent injuries and can cause serious health problems. Turi leaf extract (*Sesbania Grandiflora*) has been used as a traditional medicine to treat burns. This study was conducted to determine the effectiveness of ointment from turi leaf extract in healing burns in rabbits.

Objectives: This study aimed to evaluate the effectiveness of turi leaf extract cream in rabbits' recovery burns

Methods: The study uses experimental research methods with a single factor design. (single factor design). As for the location of this research, it was carried out in the Pharmaceutical Technology Laboratory of semi-solid preparation, Pharmacy Studies Program of the Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Palopo. The study was conducted in the period January-February 2023. The sample used is fresh turia leaves (*Sesbania Grandiflora*) that are green and cleaned or disorted, then washed with running water until clean. Samples of turi leaves are dried with winding for 3-5 days. The sample is then sprayed with a blender. The data to be analyzed is the percentage of burn healing obtained by measuring the average diameter of the burn. Measurement is done once a day.

Results: The results of the study showed that rabbits who were given turia leaf extract ointment had a faster burn healing process compared to the rabbit who was given regular ointments. The area of burns in rabbits given turia leaf extract ointment is also smaller than the rabbit given regular ointments. The ointment from the turia leaf extract is effective in healing burns in rabbits. The results of this study showed that on the 14th day, burns in mice given the FIII dose group (concentration of 7,5%) had the greatest effect on wound healing, followed by the FII dose group (5%) which had a 99,70% healing percentage. The FI dose group had a healing percentage of 85,69%, a positive control of 90,15%, and a negative control of 63,29%.

Conclusion: it can be concluded that the ethanol extract of senggani leaves has the potential to heal burns in rats. The FIII dose group that had the highest concentration showed the greatest effect on wound healing. However, the FII dose group with lower concentrations also showed a significant effect in healing burns in rats.

Keywords

Co Effectiveness of Ointment, Turi Leaf Extract, Healing Burns

Abstrak

Latar belakang: Luka bakar adalah luka yang sering terjadi dan dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius. Ekstrak daun turi (*Sesbania Grandiflora*) telah digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati luka bakar. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas salep dari ekstrak daun turi dalam penyembuhan luka bakar pada kelinci.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas salep dari ekstrak daun turi dalam penyembuhan luka bakar pada kelinci.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dengan desain faktor tunggal (*single factor design*). Adapun lokasi penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Farmasi sediaan semi solid, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo. Waktu penelitian dilaksanakan pada periode bulan Januari-Februari 2023. Sampel yang digunakan adalah daun turi (*Sesbania Grandiflora*) segar yang berwarna hijau dan dibersihkan

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia. Indonesia. E-mail: uulfa3370@gmail.com

² Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia. Indonesia. E-mail: umar@gmail.com

³ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia. Indonesia.

Penulis Koresponding:

Ulfa : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia. E-mail: uulfa3370@gmail.com

atau disortasi, kemudian dicuci dengan air mengalir hingga bersih. Sampel daun turi dikeringkan dengan diangin-anginkan selama 3-5 hari. Kemudian sampel diserbukkan dengan blender. Data yang akan dianalisis yaitu persentase penyembuhan luka bakar yang diperoleh melalui pengukuran rata-rata diameter luka bakar. Pengukuran dilakukan satu kali setiap hari.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelinci yang diberikan salep ekstrak daun turi memiliki proses penyembuhan luka bakar yang lebih cepat dibandingkan dengan kelinci yang diberikan salep biasa. Luas luka bakar pada kelinci yang diberikan salep ekstrak daun turi juga lebih kecil dibandingkan dengan kelinci yang diberikan salep biasa. Salep dari ekstrak daun turi efektif dalam penyembuhan luka bakar pada kelinci. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada hari ke-14, luka bakar pada tikus yang diberikan kelompok dosis FIII (konsentrasi 7,5%) memiliki efek paling besar dalam penyembuhan luka, diikuti oleh kelompok dosis FII (konsentrasi 5%) yang memiliki persentase penyembuhan 99,70%. Sedangkan kelompok dosis FI memiliki persentase penyembuhan sebesar 85,69%, kontrol positif 90,15%, dan kontrol negatif 63,29%.

Kesimpulan: Ekstrak etanol daun senggani memiliki potensi dalam penyembuhan luka bakar pada tikus. Kelompok dosis FIII yang memiliki konsentrasi tertinggi menunjukkan efek paling besar dalam penyembuhan luka. Namun, kelompok dosis FII dengan konsentrasi lebih rendah juga menunjukkan efek dalam penyembuhan luka bakar pada kelinci.

Kata Kunci

Efektivitas Salep, Ekstrak Daun Turi, Penyembuhan Luka Bakar

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan flora dan fauna yang melimpah. Terdapat sekitar 30.000 jenis tanaman dan sekitar 7.000 di antaranya memiliki khasiat obat (Mikan & Runtuboi, 2019). Hutan tropika Indonesia adalah rumah bagi 80% tanaman obat di dunia, dengan perkiraan luas hingga 143 juta hektar (Syukur Siregar et al., 2020). Salah satunya yaitu tanaman turi (*Sesbania Grandiflora*) merupakan jenis tanaman yang memiliki manfaat yang begitu banyak dalam pengobatan berbagai macam penyakit diantaranya pencahar, pereda nyeri (analgetik), penurun panas (anti piretik), peluruh kencing (diuretik), dan lain-lain. Hampir semua bagian dari tanaman yang bergenus *Sesbania* ini berkhasiat sebagai obat meliputi kulit batang, bunga, daun dan akar (Mewangi, J. A., Suharsi, T. K., & Surahman, 2019).

Luka bakar merupakan salah satu jenis luka yang sering terjadi pada hewan. Luka bakar pada hewan sering kali disebabkan oleh berbagai faktor seperti terbakar, terkena bahan kimia atau radiasi (Nofiyanto, M., & Nirmalasari, 2019). Penyembuhan luka bakar pada hewan membutuhkan perawatan yang intensif dan penggunaan obat-obatan untuk mempercepat proses penyembuhan. Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai obat tradisional untuk penyembuhan luka bakar adalah daun turi (*Sesbania Grandiflora*) (Noviany et al., 2020).

Tumbuhan daun turi memiliki kandungan senyawa-senyawa yang dapat membantu dalam proses penyembuhan luka bakar. Beberapa senyawa yang terkandung dalam daun turi antara lain flavonoid, alkaloid, dan saponin yang telah

terbukti memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi (Adrias et al., 2021). Selain itu, penelitian (Lien et al., 2020) juga menunjukkan bahwa ekstrak daun turi dapat digunakan sebagai bahan aktif dalam pembuatan salep untuk mengobati luka bakar (Lien et al., 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektifitas salep dari ekstrak daun turi dalam penyembuhan luka bakar pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah salep dari ekstrak daun turi dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka bakar pada kelinci.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dengan desain faktor tunggal (*single factor design*). Adapun lokasi penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Farmasi sediaan semi solid, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo. Waktu penelitian dilaksanakan pada periode bulan Januari-Februari 2023.

Preparasi Sampel

Sampel yang digunakan adalah daun turi (*Sesbania Grandiflora*) segar yang berwarna hijau dan dibersihkan atau disortasi, kemudian dicuci dengan air mengalir hingga bersih. Sampel daun turi dikeringkan dengan diangin-anginkan selama 3-5 hari. Kemudian sampel diserbukkan dengan blender.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *beaker glass*, batang pengaduk, corong

butcher, blender, cawan porselen, mortir dan stemper, sudip, kertas saring, objek *glass* dan *deck glass*, kertas Ph, kaca arloji, timbangan analitik, pencukur bulu, jangka sorong/penggaris, *rotary eva porator*, oven dan wadah salep.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak etanol daun turi (*Sesbania Grandiflora*), salep Bioplasenton®, adeps lanae, vaselin album, Metil Paraben, etanol 70%.

Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Turi

Pembuatan ekstrak etanol daun turi menggunakan metode maserasi. Yang mana serbuk simplisia daun turi sebanyak 400 gram, dimasukkan ke dalam toples kaca. Selanjutnya dilakukan perendaman dengan menggunakan pelarut etanol 70% (1:7,5). Ekstraksi dengan pelarut tersebut menggunakan metode maserasi selama 5x24 jam. kemudian Sese kali di aduk untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Selanjutnya ekstrak disaring menggunakan corong *butcher* untuk memisahkan residu dengan filtrat. Filtrat yang diperoleh selanjutnya dipekatkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu 60°C.

Ekstrak kental yang diperoleh kemudian dihitung % rendemennya dengan rumus:

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot serbuk}} \times 100 \%$$

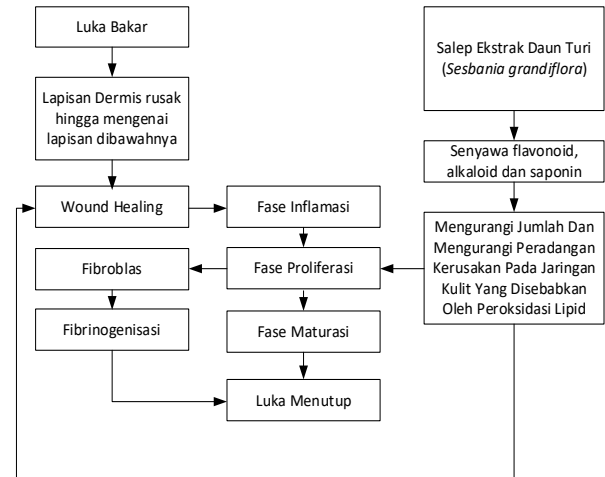
Selanjutnya ekstrak kental yang diperoleh kemudian dibagi menjadi 3 macam konsentrasi untuk tiga perlakuan, yaitu 10%, 20%, dan 30%.

Formulasi Ekstrak Etanol Daun Turi

Salep dibuat ke dalam tiga formulasi dengan variasi dosis ekstrak etanol daun turi dengan konsentrasi 10%, 20% dan 30% terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Salep dari Daun Turi (*Sesbania Grandiflor*)

Nama Bahan	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)
Ekstrak daun Turi (g)	10	20	30
Metil paraben (g)	0,05	0,05	0,05
Adeps Lanae (g)	10	10	10
Vaselin (g)	Ad 50	Ad 50	Ad 50



Proses pembuatan salep dengan ekstrak daun turi diawali dengan penimbangan bahan-bahan yang diperlukan. setelah itu dimasukkan Adeps lanae dan Vaselin album kedalam lumpang kemudian diaduk hingga homogen. Setelah basis salep tersebut homogen, ditambahkan metil paraben kedalam lumpang yang berisi basis salep sambil diaduk hingga homogen. Selanjutnya ditambahkan ekstrak daun turi sedikit demi sedikit dan terus diaduk hingga homogen dan membentuk salep. Sediaan salep ekstrak daun turi dengan variasi konsentrasi 10%, 20% dan 30% dimasukkan ke pot salep.

Uji Sifat Fisik

Sediaan Organoleptik

Pemeriksaan organoleptik yang dilakukan meliputi tekstur, warna, dan bau yang diamati secara visual.

Daya Sebar

Salep ditimbang sebanyak 0,5g kemudian diletakkan ditengah kaca bulat berskala. Di atas salep di letakkan kaca bulat lain atau bahan transparan lain dan pemberat sehingga berat kaca bulat dan pemberat 150 g, didiamkan 1 menit, kemudian dicatat diameter penyebarannya. Pengukuran diulangi sebanyak 3 kali tiap masing-masing salep yang diperiksa.

Daya Lekat

Pemeriksaan daya lekat dilakukan dengan meletakkan salep sebanyak 0,5 g diatas gelas objek yang telah diketahui luasnya dan gelas objek yang lain diletakkan di atas salep tersebut. Kemudian ditekan dengan beban 1 kg selama 5 menit. Dipasang gelas objek pada alat tes, beban seberat

80 g kemudian dilepaskan dan dicatat waktunya hingga kedua gelas objek ini terlepas.

Potensial Hydrogen (pH)

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Alat pH meter dicelupkan secara langsung ke dalam sediaan salep. Kemudian dilihat perubahan skala pada pH meter. Angka yang tertera pada skala pH meter merupakan nilai pH dari sediaan.

Pembuatan Luka Bakar pada Kelinci

Kulit bagian punggung dari hewan uji sebelum dilakukan perlakuan, bulu disekitar punggung dicukur dan dibersihkan dengan alkohol 70%. Perlakuan ini dilakukan sama terhadap semua hewan uji. Kelinci dibuat luka bakar pada bagian punggung menggunakan lempeng logam berukuran 2x2 cm dengan cara lempeng dipanaskan di api biru selama 3 menit ditempelkan pada punggung kelinci selama 5 detik, sampai bagian dermis beserta jaringan yang terikat dibawahnya, sehingga terjadi pelepasan dan kulit terkelupas pada bagian tertentu.

Analisis Data

Data yang akan dianalisis yaitu persentase penyembuhan luka bakar yang diperoleh melalui pengukuran rata-rata diameter luka bakar. Pengukuran dilakukan satu kali setiap hari. Pengukuran rata-rata diameter luka bakar dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{rumus: } dx = \frac{d1+d2+d3}{d}$$

Untuk rata-rata diameter luka bakar (cm) dari setiap hewan uji.

Keterangan:

dx (1,2) = rata-rata diameter luka bakar setiap ulangan perlakuan (cm)
d1, d2, d3 = perlakuan ke-1, ke-2, ke-3
d = banyaknya perlakuan (cm)

Sedangkan persentase penyembuhan luka bakar dihitung dengan rumus :

$$P\% = \frac{(d. \text{ luka awal}) - d. \text{ luka akhir}}{d. \text{ luka awal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P% = Persentase penyembuhan luka (%)
d. luka awal = diameter luka awal (cm)
d. luka akhir = diameter luka pada hari pengamatan (cm)

Bagian ini menjelaskan tentang jenis dan desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel (pada penelitian kuantitatif) dan informan penelitian (pada penelitian kualitatif).

Hasil

Pada sediaan salep, beberapa evaluasi dilakukan untuk melihat kualitas fisik dari sediaan. pada penelitian ini Pengujian sifat fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji daya sebar, uji daya lekat, serta pH.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik salep ekstrak daun turi

Formula		Bentuk	Warna	Bau
FI	1.	Setengah padat	Hijau hitam	Bau khas ekstrak
	2.	Setengah padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
	3.	Setengah padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
FII	1.	Setengah padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
	2.	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
	3.	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
FIII	1.	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
	2.	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
	2.	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak
KN	1.	Setengah padat	Putih kekuningan	Bau khas salep
	2.	Setengah padat	Putih kekuningan	Bau khas salep
	3.	Setengah padat	Putih kekuningan	Bau khas salep

Tabel 2. Hasil uji pH salep ekstrak daun turi

Formula	Uji pH			Uji Daya Sebar			Uji Daya Lekat		
	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
F1	5	5	5	6	6,2	6,3	5	6	5
F2	5	5	6	6,5	6,5	6,7	5	5	6
F3	6	6	6	6,7	6,8	6,9	5	6	6
KN	5	5	5	5,4	5,4	5,6	5	5	5

Berdasarkan tabel 2 diatas. Hasil Uji pH yang dilakukan pada tiap konsentrasi salep ekstrak daun turi diperoleh nilai pH yang berbeda-beda dimana nilai pH F1 pada minggu pertama sampai ketiga memiliki ph 5 (ph tidak berubah),F2 pada minggu pertama sampai kedua memiliki pH 5 dan minggu ketiga pH berubah menjadi 6, F3 memiliki pH 6 pada minggu pertama sampai minggu ketiga (pH tidak berubah) KN memiliki pH 5 pada minggu pertama sampai minggu ketiga (pH tidak berubah). Hasil uji PH ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dimana efektivitas penyembuhan luka bakar salep daun senggani memberikan nilai PH 5,6-6,5.

Hasil Uji daya sebar yang dilakukan pada tiap konsentrasi salep ekstrak daun turi diperoleh daya sebar untuk F1 pada minggu pertama 6 cm, untuk F2 memiliki daya sebar 6,5 cm, dan untuk F3 memiliki daya sebar 6,7 cm, sedangkan KN memiliki daya sebar 5,4 cm. pada minggu kedua F1 memiliki daya sebar 6,2 cm, F2 6,5 cm, F3 6,8 cm, KN 5,4 cm. pada minggu ketiga F1 6,3 cm, F2 6,7

cm, F3 6,9 cm, KN 5,6 cm. Diameter daya sebar yang di peroleh untuk basis salep dan salep ekstrak daun turi F1, FII, FII dan KN sudah memenuhi parameter Sediaan dimana salep yang nyaman digunakan memiliki daya sebar sebesar 5 sampai dengan 7 cm. Hasil Uji daya lekat yang dilakukan pada tiap konsentrasi salep ekstrak daun turi diperoleh daya lekat yang berbeda-beda dimana daya lekat F1 pada minggu pertama dan ketiga memiliki daya lekat 5 detik sedangkan pada minggu kedua memiliki daya lekat 6 detik,F2 pada minggu pertama dan kedua memiliki daya lekat 5 detik dan minggu ketiga memiliki daya lekat 6 detik, F3 memiliki daya lekat 5 detik pada minggu pertama sedangkan pada minggu kedua dan ketiga memiliki daya lekat 6 detik, KN memiliki daya lekat 5 detik pada minggu pertama sampai minggu ketiga.perbedaan variasi konsentrasi sediaan dapat mempengaruhi seberapa lama sediaan salep ekstrak daun turi melekat. Semakin tinggi konsentrasi pada sediaan salep ekstrak daun turi maka semakin lama daya lekat yang diperoleh.

Tabel 3. Hasil data rata-rata luas luka (cm²) dan persentase kesembuhan luka salep ekstrak daun turi

Formula	Rata – rata Luas Luka (cm ²)			Rata-Rata Persentase Kesembuhan Luka (%)		
	Hari ke-3	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-3	Hari ke-7	Hari ke-14
FI	1.96	1,58	0,82	4	21	59
F2	1,92	1,46	0,72	2	27	64
F3	1,9	1,44	0,56	5	28	72
KP	1,84	1,42	0,52	8	29	74
KN	1.9	1,54	1,08	5	23	46

Pada tabel 3 menunjukkan Hasil penelitian dengan perbedaan pengurangan luas luka dan persentase penyembuhan luka setiap perlakuan. Dimana penurunan luas luka pada FI 0,82 dan persentase penyembuhan luka sebesar 59 pada hari ke-14 . pada FII penurunan luas luka 0,72 dan persentase penyembuhan luka sebesar 64 pada hari ke-14. Pada FIII penurunan luas luka 0,56 dan persentase penyembuhan luka sebesar 72 pada

hari ke-14. pada KP penurunan luas luka 0,52 dan persentase penyembuhan luka sebesar 74 pada hari ke-14. Sedangkan pada KN penurunan luas luka paling lambat yaitu 1,08 dengan persentase penyembuhan luka sebesar 46 pada hari ke-14. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka paling signifikan yaitu FIII pada hari ke-7 dengan penurunan luas luka sebesar 1,44 dan

persentase penyembuhan luka 28. Penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang terbukti efektif yaitu pada KP hari ke-14 yaitu 0,52 dan persentase 74, sedangkan KN tidak menunjukkan penurunan luas luka bakar yang signifikan.

Pembahasan

Pengujian organoleptis bertujuan untuk mengetahui organoleptis sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ketiga formula menghasilkan warna hijau kehitaman dengan bentuk setengah padat serta memiliki bau khas. Hasil pengamatan secara organoleptis dapat dilihat pada penjelasan Tabel 2 dan Tabel 3.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, terdapat perbedaan pengurangan luas luka dan persentase penyembuhan luka pada setiap perlakuan yang diberikan. Kelompok perlakuan dengan salep yang diberikan menunjukkan penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang berbeda-beda pada hari ke-14.

Kelompok FI, FII, FIII, dan KP menunjukkan penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang efektif pada hari ke-14. Kelompok perlakuan dengan salep KP menunjukkan penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang paling efektif pada hari ke-14.

Namun, kelompok KN tidak menunjukkan penurunan luas luka bakar yang signifikan pada hari ke-14. Hal ini menunjukkan bahwa salep yang diberikan pada kelompok perlakuan KN tidak efektif dalam penyembuhan luka bakar.

Penelitian ini menunjukkan bahwa waktu pengamatan juga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Kelompok perlakuan dengan salep FIII menunjukkan penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang paling signifikan pada hari ke-7.

Penelitian mengenai efektivitas penyembuhan luka sangat penting karena luka dapat membahayakan kesehatan dan memerlukan perawatan yang tepat. Salah satu jenis luka yang sering terjadi adalah luka bakar. Salep merupakan salah satu bentuk perawatan luka yang umum digunakan untuk membantu penyembuhan (Sethuraman et al., 2021).

Dalam penelitian ini, dilakukan perlakuan dengan menggunakan salep pada hewan uji untuk

melihat efektivitasnya dalam pengurangan luas luka dan persentase penyembuhan luka. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pengurangan luas luka dan persentase penyembuhan luka setiap perlakuan.

Kelompok perlakuan dengan salep FIII menunjukkan penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang paling signifikan pada hari ke-7. Sedangkan kelompok perlakuan dengan salep KP menunjukkan penurunan luas luka dan persentase penyembuhan luka yang paling efektif pada hari ke-14.

Namun, perlu diingat bahwa penelitian ini dilakukan pada hewan uji dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memvalidasi hasil penelitian ini pada manusia. Selain itu, juga perlu diperhatikan faktor-faktor lain seperti ukuran luka, kedalaman luka, dan kondisi kesehatan individu dalam mengevaluasi efektivitas penyembuhan luka dengan menggunakan salep.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya mengenai efektivitas penyembuhan luka bakar salep ekstrak etanol daun senggani dinyatakan jika penyembuhan luka bakar menutup sempurna pada hari ke-14 dengan Kelompok dosis FIII (konsentrasi 7,5%) memiliki efek paling besar dibandingkan kelompok dosis FI, FII dan kontrol positif dimana luka bakar pada tikus sudah sembuh hingga 100%. Akan tetapi karena kelompok dosis FII tidak berbeda signifikan dengan kelompok FIII dengan persentase penyembuhan 99,70%, dosis FII memiliki efek penyembuhan luka bakar yang lebih efektif dibanding kelompok dosis FIII dengan konsentrasi 5%. Sedangkan persentase kesembuhan dosis FI yaitu 85,69%, kontrol positif 90,15%, dan kontrol negatif 63,29%.

Penjelasan di atas merupakan hasil dari penelitian mengenai efektivitas penyembuhan luka bakar dengan menggunakan salep ekstrak etanol daun turi pada tikus. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada hari ke-14, luka bakar pada tikus yang diberikan kelompok dosis FIII (konsentrasi 7,5%) memiliki efek paling besar dalam penyembuhan luka, diikuti oleh kelompok dosis FII (konsentrasi 5%) yang memiliki persentase penyembuhan 99,70%. Sedangkan kelompok dosis FI memiliki persentase penyembuhan sebesar 85,69%, kontrol positif 90,15%, dan kontrol negatif 63,29%.

Perbedaan persentase penyembuhan luka didasarkan pada luka hewan uji perlakuan diberikan salep ekstrak etanol daun turi (*Sesbania*

Grandiflora) yang mengandung) yang mengandung zat fitokimia dimana Antioksidan memiliki peran penting dalam proses penyembuhan luka (Karthikeyan et al., 2011). Selain itu tanin, saponin, dan flavonoid yang dimiliki oleh daun Turi (*Sesbania grandiflora*) memiliki efek antibakteri (Mogi dkk.,2016).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang berjudul "Pengaruh Salep Ekstrak Daun Turi (*Sesbania grandiflora* L.) Terhadap Gambaran Re-epitelisasi Dan Jumlah Fibroblas Pada Penyembuhan Luka Sayat Tikus Wistar" dengan penelitian yang saya dan teman-teman saya lakukan dengan judul "Efektifitas Salep dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania Grandiflora*) sebagai Penyembuhan Luka Bakar terhadap Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*)" dapat diketahui bahwa bahwa penggunaan ekstrak daun turi dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

Penelitian pertama menunjukkan bahwa ekstrak daun turi dapat mempengaruhi re-epitelisasi dan meningkatkan jumlah fibroblas pada penyembuhan luka sayat tikus. Sedangkan penelitian kedua menunjukkan bahwa salep ekstrak daun turi efektif untuk menyembuhkan luka bakar pada kelinci. Kedua penelitian ini konsisten dalam mengemukakan bahwa ekstrak daun turi berpotensi untuk penyembuhan luka (Unnawong et al., 2021).

Namun, terdapat beberapa perbedaan antara kedua penelitian tersebut. Pertama, bentuk preparat yang digunakan berbeda, yaitu salep pada penelitian kedua dan ekstrak kasar pada penelitian pertama. Kedua, jenis luka yang diteliti berbeda, yaitu luka sayat pada penelitian pertama dan luka bakar pada penelitian kedua. Ketiga, hewan coba yang digunakan berbeda (Sureka et al., 2021), yaitu tikus putih pada penelitian pertama dan kelinci pada penelitian kedua. Keempat, parameter yang diamati juga berbeda, yaitu re-epitelisasi dan jumlah fibroblas pada penelitian pertama, sedangkan penelitian kedua mengamati waktu penyembuhan luka (Karthikeyan et al., 2011).

Dengan demikian, meskipun kedua penelitian konsisten dalam menyatakan bahwa ekstrak daun turi dapat mempercepat penyembuhan luka, tetapi terdapat beberapa perbedaan dalam desain penelitian dan temuan kedua penelitian tersebut. Perbedaan-perbedaan inilah yang membedakan hasil kedua penelitian, meskipun secara keseluruhan konsisten dalam kesimpulannya.

Kesimpulan

Pada penelitian ini ekstrak etanol daun senggani memiliki potensi dalam penyembuhan luka bakar pada tikus. Kelompok dosis FIII yang memiliki konsentrasi tertinggi menunjukkan efek paling besar dalam penyembuhan luka. Namun, kelompok dosis FII dengan konsentrasi lebih rendah juga menunjukkan efek yang signifikan dalam penyembuhan luka bakar pada tikus. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Salep dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania Grandiflora*) sebagai Penyembuhan Luka Bakar terhadap Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*) dapat bekerja dengan baik dalam menyembuhkan luka bakar.

Untuk penelitian yang akan datang dengan judul maupun tema yang satu pembahasan disarankan untuk memperkuat bukti dan juga mengoptimalkan penggunaan ekstrak daun turi sebagai agen penyembuhan luka. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai hasil maksimal yaitu kandungan kimia aktif dari ekstrak daun turi, efek pada berbagai jenis luka dan hewan percobaan, mekanisme kerja, serta toksisitas dan keamanan penggunaan dalam jangka waktu yang lama. Penggunaan ekstrak daun turi dapat menjadi alternatif yang efektif dan terstandarisasi dalam perawatan penyembuhan luka.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Konflik kepentingan yang mungkin muncul dalam penelitian ini adalah antara kepentingan peneliti untuk meneliti efektivitas salep ekstrak daun turi dalam penyembuhan luka bakar, dengan kepentingan kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*) yang dijadikan hewan uji dalam penelitian. Kelinci mungkin akan mengalami ketidaknyamanan dan rasa sakit selama proses penelitian, seperti saat luka bakar diinduksi pada mereka dan saat mereka diberi salep ekstrak daun turi.

Sebagai peneliti, perlu memastikan bahwa kelinci diperlakukan dengan etis dan mendapatkan perawatan yang optimal selama penelitian dilakukan. Selain itu, juga perlu memastikan bahwa penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip 3R (reduction, refinement, replacement) dalam penggunaan hewan percobaan. Prinsip 3R bertujuan untuk mengurangi jumlah hewan percobaan yang digunakan, mengurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan yang dialami oleh

hewan, serta mencari alternatif penggunaan hewan percobaan yang lebih baik jika memungkinkan.

Menurut prinsip-prinsip etika penelitian dengan hewan, kelinci yang digunakan sebagai hewan uji dalam penelitian ini harus mendapatkan perawatan yang optimal dan tidak boleh mengalami rasa sakit atau ketidaknyamanan yang berlebihan. Oleh karena itu, perlu diadakan prosedur induksi luka bakar yang meminimalkan rasa sakit dan ketidaknyamanan yang dialami oleh kelinci, serta dilakukan pemantauan yang ketat selama penelitian dilakukan (Panigrahi et al., 2016).

Selain itu, perlu diingat bahwa hasil penelitian ini hanya berlaku untuk kelinci dan tidak dapat langsung diterapkan pada manusia. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas salep ekstrak daun turi dalam penyembuhan luka bakar pada manusia. Penelitian ini juga harus memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian pada manusia, seperti persetujuan informasi dan hak privasi, serta tidak menimbulkan bahaya atau kerugian bagi partisipan penelitian.

Dalam kesimpulannya, penelitian ini perlu dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, terutama dalam penggunaan hewan uji dan perlindungan mereka dari rasa sakit dan ketidaknyamanan yang berlebihan

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada ibu Apt. Anugraha Umar, S.Si., M.Si., selaku pembimbing 1 dan ibu Ervianingsih, S.Farm., M.Si., Apt., selaku pembimbing 2 yang telah senantiasa membimbing saya dalam melakukan penelitian, serta rekan-rekan mahasiswa program studi farmasi.

Daftar Rujukan

- Adrias, C. R., Herwin, H., Jamaluddin, J., & Kosman, R. (2021). Ethnopharmacy Study of Plants With Medicinal Properties in North Maluku Province. *Journal Microbiology Science*, *1*(1), 23–41. <https://doi.org/10.56711/jms.v1i1.819>
- lien, H., Zulkifli, L., & Sedijani, P. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Turi (*Sesbania grandiflora* L.) Terhadap

Pertumbuhan *Klebsiella pneumoniae*. *Jurnal Biologi Tropis*, *20*(2), 219–226. <https://doi.org/10.29303/jbt.v20i2.1790>

- Karthikeyan, P., Suresh, V., Suresh, A., Aldin Bright, J., Senthil Velan, S., & Arunachalam, G. (2011). Wound Healing Activity Of *Sesbania Grandiflora* (L.) Poir. Bark. *International Journal of Pharmaceutical Research and Development*, *3*(2), 87–93.
- Mewangi, J. A., Suharsi, T. K., & Surahman, M. (2019). Uji Daya Berkecambah Pada Benih Turi Putih (*Sesbania grandiflora* L.). *Buletin Agrohorti*, *8*(5), 55.
- Mikan, M., & Runtuboi, Y. Y. (2019). Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Berbasis Ethnomedical Knowledge Pada Masyarakat Suku Mandobo. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, *1*(1), 1–55.
- Nofiyanto, M., & Nirmalasari, N. (2019). Studi Karakteristik Demografi Kasus Luka Bakar Pada Ibu Rumah Tangga di Wilayah Sleman Yogyakarta. *1st Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Kesehatan*, *0*(0), 65–69. <http://seminar.umpo.ac.id/index.php/SNFIK2019/article/view/377>
- Noviany, Hasnah, O., Suriyati, M., & Sutopo, H. (2020). Antibacterial activity of extracts and compounds from the roots of *Sesbania grandiflora* (Leguminosae). *Research Journal of Chemistry and Environment*, *24*(8), 108–113.
- Panigrahi, G., Panda, C., & Patra, A. (2016). Extract of *Sesbania grandiflora* Ameliorates Hyperglycemia in High Fat Diet-Streptozotocin Induced Experimental Diabetes Mellitus. *Scientifica*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/4083568>
- Sethuraman, V., Janakiraman, K., Krishnaswami, V., Natesan, S., & Kandasamy, R. (2021). Combinatorial analysis of quercetin and resveratrol by HPTLC in *Sesbania grandiflora*/phyto-based nanoformulations. *Natural Product Research*, *35*(13), 2243–2248. <https://doi.org/10.1080/14786419.2019.1662012>
- Sureka, C., Elango, V., Al-Ghamdi, S., Aldossari, K. K., Alsaidan, M., Geddayy, A., Abdelaziz, M. A., Mohideen, A. P., & Ramesh, T. (2021). Ameliorative property of *Sesbania grandiflora* on carbohydrate metabolic enzymes in the liver and kidney of

- streptozotocin-induced diabetic rats. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(7), 3669–3677. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.05.002>
- Syukur Siregar, R., Ampuh Hadiguna, R., Kamil, I., & Nazir, N. (2020). Permintaan Dan Penawaran Tanaman Obat Tradisional Di Provinsi Sumatera Utara Demand and Supply Analysis of Traditional Medicinal Plants in Sumatera Utara. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 13(1), 50–59.
- Unnawong, N., Cherdthong, A., & So, S. (2021). Influence of supplementing sesbania grandiflora pod meal at two dietary crude protein levels on feed intake, fermentation characteristics, and methane mitigation in thai purebred beef cattle. *Veterinary Sciences*, 8(2), 1–13. <https://doi.org/10.3390/vetsci8020035>