

**PENGARUH SUBFRAKSI ETIL ASETAT 5% DAN  
10% DAUN MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.)  
TERHADAP HIDROKSIPROLIN TIKUS PUTIH  
JANTAN HARI KE 21, 28, DAN 35.**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**DHEA THREE PUTRI MASRIZAL**

**NIM: 2020112039**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh salep subfraksi etil asetat 5% dan 10% daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) terhadap kadar hidroksiprolin tikus putih jantan pada hari ke 21, 28, dan 35 dengan parameter luas penyembuhan luka, waktu epitelisasi dan kadar hidroksiprolin. Berdasarkan penelitian ini hewan uji terbagi menjadi 3 kelompok besar, yang terdiri dari 18 ekor tikus. Kemudian dikelompokkan lagi berdasarkan hari pemeriksaan efek penyembuhan luka yaitu hari ke (21, 28, dan 35), dimana kelompok 1 sebagai kelompok kontrol dengan pemberian basis salep, kelompok 2 perlakuan dengan pemberian sediaan uji secara topikal subfraksi etil asetat konsentrasi 5% dan kelompok 3 perlakuan dengan subfraksi etil asetat konsentrasi 10%. Pada persentase luas penyembuhan luka rata-rata hari ke-21, kelompok kontrol, konsentrasi 5% dan konsentrasi 10% adalah 95,46%, 98,61%, dan 98,66%. Pada hari ke-28 adalah 98,93%, 99,43%, dan 99,59%. Sedangkan hari ke-35 adalah 99,77%, 99,85%, dan 99,92%. Waktu epitelisasi pada kelompok kontrol, konsentrasi 5%, dan konsentrasi 10% adalah pada hari ke-8. Persentase kadar hidroksiprolin rata-rata pada hari ke-21 kelompok kontrol, konsentrasi 5%, dan konsentrasi 10% berturut-turut adalah 3,775%, 4,103% dan 4,320%. Pada hari ke-28 adalah 3,621%, 3,741% dan 3,716%. Sedangkan pada hari ke 35 adalah 3,297%, 3,356% dan 3,463 %. Hasil Analisa data menggunakan *two-way* ANOVA dilanjutkan uji duncan (SPSS 25.0) menunjukkan adanya perbedaan nyata antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan terhadap persentase penyembuhan luka dan kadar hidroksiprolin. Sedangkan waktu epitelisasi ( $p>0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa kelompok kontrol dengan subfraksi etil asetat daun meniran 5% dan 10% tidak berbeda nyata sebagai terapi luka eksisi.

Kata kunci : *Phyllanthus niruri* L., *Subfraksi etil asetat*, *Luka eksisi*, *Penyembuhan luka*

## ABSTRACT

Research has been conducted on the effect of 5% ethyl acetate subfraction ointment and 10% meniran leaves (*Phyllanthus niruri* L.) on hydroxyproline levels of male white rats on days 21, 28, and 35 with parameters of wound healing area, epithelialization time and hydroxyproline levels. Based on this study, test animals were divided into 3 large groups, consisting of 18 mice. Then grouped again based on the day of examination of the wound healing effect, namely day 21, 28, and 35, where group 1 as a control group with ointment base, group 2 treatment with topical test preparation ethyl acetate subfraction concentration 5% and group 3 treatment with ethyl acetate subfraction concentration 10%. At the percentage of wound healing area on the average day 21, in the control group, concentrations of 5% and concentrations of 10% were 95.46%, 98.61%, and 98.66%. On the 28th day it was 98.93%, 99.43%, and 99.59%. While the 35th day was 99.77%, 99.85%, and 99.92%. The epithelialization time in the control group, the concentration was 5%, and the concentration was 10% on day 8. The percentage of average hydroxyproline levels on the control group's 21st day, concentration of 5%, and concentration of 10% were 3.875%, 4.104% and 4.318% respectively. On the 28th day it was 3.621%, 3.628% and 3.715%. While in the 35th it is 3.297%, 3.349% and 3.464%. Data analysis using two-way ANOVA followed by duncan test (SPSS 25.0) showed a real difference between the control group and the treatment group on the percentage of wound healing and hydroxyproline levels. While the epithelialization time ( $p>0.05$ ), it can be concluded that the control group with 5% and 10% meniran leaf ethyl acetate subfraction did not differ markedly as excision wound therapy.

Key words : *Phyllanthus niruri* L., *Ethyl acetate subfraction*, *Excision wounds*,  
*Wound* *healin*



## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Kartika, 2015). Luka merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan rusaknya berbagai jaringan tubuh. Terkoyak jaringan berbagai ikat, otot, serta kulit akibat suatu sebab sering diikuti dengan rusaknya jaringan saraf dan robeknya pembuluh darah yang mengakibatkan pendarahan. Bila keadaan itu dibiarkan maka akan mengganggu homeostatis tubuh (Roth & Stahl, 2016).

Jenis luka salah satunya yaitu luka eksisi. Luka eksisi adalah luka yang diakibatkan oleh terpotongnya jaringan karena goresan benda tajam. Tujuan utama dalam penatalaksanaan luka adalah mendapatkan penyembuhan yang cepat dengan fungsi dan hasil estetik yang optimal. Tujuan ini dicapai dengan pencegahan infeksi dan trauma lebih lanjut serta memberikan lingkungan yang optimal bagi penyembuhan luka (Ariningrum & Subandono, 2018).

Efek yang bisa ditimbulkan oleh luka sangat beranekaragam, seperti hilangnya fungsi organ secara cepat, terjadinya proses pendarahan dengan diikuti oleh homeostasis, terjadi infeksi akibat luka yang terkontaminasi oleh bakteri, kematian sel atau jaringan yang berujung fatal yang mengakibatkan kematian. Masyarakat sering menggunakan tanaman obat sebagai alternatif untuk penyembuhan luka. Luka sering dialami oleh manusia baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Di daerah pedesaan terutama daerah-daerah yang lokasinya jauh dari apotek, biasanya menggunakan bahan baku alami yang diperoleh dari tumbuhan untuk mengatasi berbagai macam penyakit.

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai terapi penyembuhan luka sebagai obat tradisional adalah daun meniran. Daun meniran memiliki banyak manfaat kesehatan terutama pada penyembuhan berbagai penyakit baik dalam maupun luar tubuh manusia. Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) mengandung beberapa kandungan fitokimia seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, glikosida jantung, saponin, tanin dan glikosida sianogenik (Danladi et al., 2018). Meniran termasuk dalam salah satu tanaman liar, namun memiliki banyak khasiat bagi kesehatan. Herbamineran memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi, antihistamin, antijamur, dan antimikroba (Kaur et al., 2017).

Penelitian sebelumnya telah dilakukan (Siahaan et al., 2017) bahwa pemberian gel ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dapat meningkatkan epitelisasi jaringan luka pada kulit tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*). Ekstrak daun meniran dapat mempercepat penyembuhan luka karena melindungi jaringan kulit dari kerusakan oksidatif akibat radikal bebas. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Weli, 2021) pada pengaruh pemberian salep subfraksi etil asetat daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) konsentrasi 10% terhadap penyembuhan luka eksisi pada tikus putih jantan, didapatkan hasil bahwa subfraksi daun meniran dengan konsentrasi 10% lebih efektif dalam proses penyembuhan luka. Sementara (Akbar, 2022) juga membuktikan bahwa sediaan salep subfraksi etil asetat daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dengan konsentrasi 15% lebih efektif dalam proses penyembuhan luka.

Berdasarkan uraian di atas dapat diasumsikan bahwa kandungan yang terdapat dalam daun meniran dapat mempercepat penyembuhan luka dan berdasarkan pengalaman empiris daun meniran juga dapat digunakan sebagai obat luka. Pemilihan

sediaan salep dalam penelitian ini karena ditunjukkan untuk kulit dan mukosa pada kulit sehingga mampu melepaskan obat dari dasar salep dan dapat mengabsorpsi obat lebih cepat sehingga dapat memberikan efek terapeutik yang maksimal. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang pengaruh salep subfraksi etil asetat 5% dan 10% daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) terhadap kadar hidroksiprolin tikus putih jantan pada hari ke 21, 28, dan 35.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian salep subfraksi etil asetat daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dengan konsentrasi 5% dan 10% pada hari ke 21, 28, dan 35 terhadap persentase luas penyembuhan luka eksisi, waktu epitelisasi, dan kadar hidroksiprolin tikus putih jantan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian salep subfraksi etil asetat daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dengan konsentrasi 5% dan 10% pada hari ke 21, 28, dan 35 terhadap persentase luas penyembuhan luka eksisi, waktu epitelisasi, dan kadar hidroksiprolin tikus putih jantan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat, yaitu:

1. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penyembuhan luka eksisi terhadap pemberian salep subfraksi etil asetat daun meniran (*Phyllanthus niruri* L.).
2. Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman bagi peneliti sendiri.





## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Terdapat pengaruh pemberian subfraksi etil asetat daun meniran dengan konsentrasi 5% dan 10% terhadap persentase penyembuhan luka. Parameter persentase penyembuhan luka yang terdapat pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan berbeda nyata tetapi pada subfraksi etil asetat 5% dan 10% tidak berbeda nyata. Dari hasil analisa data menggunakan *two-way* ANOVA dilanjutkan uji duncan (SPSS 25.0) menunjukkan adanya perbedaan nyata antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan terhadap persentase penyembuhan luka dan kadar hidroksiprolin. Sedangkan waktu epitelisasi ( $p > 0,05$ ), dapat disimpulkan bahwa kelompok kontrol dengan subfraksi etil asetat daun meniran 5% dan 10% tidak berbeda nyata sebagai terapi luka eksisi.

### **5.2 Saran**

Dari penelitian ini disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menaikkan variasi dosis dan lama pemberiannya kepada hewan uji cukup pada fase foliferasi saja. Dan disarankan juga untuk menguji aktivitas penyembuhan luka terinfeksi pada tikus menggunakan media bakteri untuk melihat aktivitas antibakteri dari senyawa yang ada pada tumbuhan meniran dan mengukur kadar hidroksiprolin sebagai parameter penyembuhan luka terinfeksi.

