

Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.5No.2	Edition:APRIL 2023- November 2023
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received:17 Maret 2023	Revised:17 April 2023	Accepted:25 April 2023

UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH CINA (Peperomia pellucida) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA EKSISI PADA TIKUS PUTIH (Rattus norvegicus)

Rika Puspita¹, Zola Efa Harnis², Nina Irmayanti Harahap³

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail : rikapuspitatambunan@gmail.com

ABSTRAK

Wahyuni. Test the effectiveness of Chinese betel leaf ethanol extract ointment on excision wound healing in white rats (Supervised by: apt.Rika Puspita Sari, S.farm.,M.Si)

Wounds are physical injuries that can cause tears and damage to skin tissue. One type of the wound is an excision wound. An excision of wound caused by the cutting of tissue by a sharp object. The main goal in wound management is to achieve rapid healing with optimal fuction and good result. That can be achieved by preventing infection and trauma by providing an enviroentment that optimizes wound healing. One of the plants that have the potential to heal wounds is the Chinese betel plant that have the potential to heal wounds is the Chinese betel plant the purpose of the research to determine the effectiveness of giving Chinese betel leaf extract on excision wound healing in white rats(rattus norvegicus). The research was conducted in the laboratory of health the husada deli tua.

The method of the research conducted out experimentally, the sample was extracted by the maceration method. And then the extract was formulated into ointment availability with concentrations of 2%,4%, and 8% furthermore, on evaluation of the availability of the ointment was carried out, by organoleptic test, homogeneity test, pH test and spreadability test.

The result of the research for each group gave the best treatment experienced a decrease in the diameter of the cut wound was the positive control group (povidone iodine) and 8% concentration. Conclusions: the ethanol extract of chial betel leaf has the effectiveness of healing excision wounds at a concentration of 8%

Keywords: Chinese betel leaf extract, excision wound

1. PENDAHULUAN

Letak geografis dan astronomis indonesia sangat ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup, tidak terkecuali tumbuh – tumbuhan. Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang bertindak sebagai produsen, yang

menyediakan kebutuhan energi untuk makhluk hidup lainnya. Manfaat tumbuhan didapat baik dari tumbuhan hasil budidaya maupun tumbu han liar. Namun tidak sedikit tumbuh-tumbuhan yang belum diketahui manfaatnya secara luas, satu diantaranya adalah tanaman

sirih cina (suruhan). Tanaman sirih cina merupakan tanaman yang hidup didaerah lembab. Herba ini diketahui mengandung senyawa fitokimia yang bermanfaat bagi kesehatan (Sigit, 2017).

Luka merupakan cedera fisik yang mengakibatkan robekan dan kerusakan jaringan kulit. Salah satu jenis luka adalah luka eksisi, luka eksisi adalah luka yang diakibatkan terpotongnya jaringan oleh goresan benda tajam. Tujuan utama dalam penatalaksanaan luka adalah untuk mencapai penyembuhan yang cepat dengan fungsi yang optimal dan hasil bagus. Hal ini dapat dicapai dengan cara mencegah infeksi dan trauma selanjutnya dengan tersedianya lingkungan yang dapat mengoptimalkan penyembuhan luka tersebut (Yeni,2015).

Luka eksisi adalah luka yang permukaan kulit dan lapisan di bawah akan terputus sampai kedalam yang bervariasi namun tepi luka teratur dan diakibatkan oleh kejadian yang tidak sengaja seperti kecelakaan, trauma, atau terpapar oleh tekanan, panas sengatan matahari, atau bahan kimia (Yeni,2015).

Salep merupakan sediaan farmasi yang sering digunakan untuk penyembuhan luka. Salep merupakan sediaan semisolid berbahan dasar lemak ditujukan untuk kulit dan mukosa. Sediaan yang digunakan karena mudah diserap oleh kulit dan dicuci dengan air. Salep digunakan untuk pengobatan lokal pada kulit,

melindungi kulit pada luka agar tidak terinfeksi (Aliefa,2015).

Daun dan batang suruhan mengandung alkaloid, flavonoid, steroid, tanin, dan saponin. Flavonoid berperan sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas saat proses penyembuhan luka. Flavonoid juga mempunyai aktivitas antiseptik dan antibakteri Tanin berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi dari kerusakan oksidatif. Selain itu tanin juga berfungsi untuk menghentikan pendarahan, mempercepat penyembuhan luka dengan beberapa mekanisme, antara lain meningkatkan penutupan luka dan meningkatkan pembentukan kapiler juga fibroblast. Kandungan saponin dapat memacu pembentukan kolagen yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Selain itu kandungan steroid sebagai anti radang mampu meredakan rasa nyeri pada luka kandungan steroid juga berfungsi sebagai antibiotik diantaranya sebagai antibakteri dan antijamur (Fitri,2015).

2. METODE PENELITIAN

ALAT DAN BAHAN

Alat - alat yang digunakan adalah gunting, pisau bedah, pencukur bulu, pipet tetes, cawan, gelas ukur, pinset, timbangan analitik, erlenmayer, beaker glass, sudip, kapas, tabung reaksi, berserta raknya, mortar, rol, kertas saring, kandang tikus putih, kertas perkamen, kertas saring, botol kaca transparan, botol kaca coklat, aluminium foil, stempel, wada ekstrak, dan juga pengangas air.

Bahan tumbuhan yang digunakan adalah daun sirih cina dan bahan kimia yang digunakan seperti etanol, vaselin album, parafin liquid, kloroform, alkohol 70%, larutan H₂SO₄, KI, iodine, HCl pekat, asam asetat, dan larutan FeCl 1%, isopropenol, amil alcohol, asam asetat anhidrat, N-heksan, lidocaine salep, povidon iodine dan hewan yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus putih jantan.

Cara Kerja

Pembuatan Simplisia

Diambil daun sirih cina yang telah di pisahkan dari batangnya, kemudian dicuci bersih dengan air mengalir, lalu diiris tipis-tipis dan dikeringkan di dalam ruangan yang di dalamnya terdapat bola lampu yang berfungsi sebagai alat pembantu proses pengeringan. Kemudian dilanjutkan dengan penyerbukan menggunakan blander lalu simpan serbuk simplisia pada tempat yang tertutup rapat.

Karakterisasi Simplisia

a. Penetapan Kadar Air

Kadar air ditetapkan dengan cara destilasi toluen. Toluena yang digunakan dijenuhkan dengan air terlebih dahulu, kemudian simplisia dan ekstrak masing-masing sebanyak 5 g ditimbang dan dimasukkan ke dalam labu alas bulat dan ditambahkan toluena yang telah dijenuhkan. Labu dipanaskan selama 15 menit, setelah toluena mulai mendidih, penyulingan diatur 2 tetes/detik, lalu 4 tetes/detik. Setelah semua air tersuling, pemanasan dilanjutkan selama 5 menit. Biarkan tabung penerima dalam keadaan dingin mencapai hingga suhu

kamar. Volume air dibaca sesudah toluena dan air memisah sempurna (Depkes RI., 2008)

b. Penetapan Kadar Sari Larut Air

Sebanyak 5 gram sampel di maserasi dengan 100 ml kloroform (25 ml kloroform dalam 1000 ml aquadest) selama 24 jam menggunakan labu tersumbat sambil sesekali di kocok selama 6 jam pertama, kemudian di diamkan selama 18 jam, di saring cepat 20 ml, filtrate di upkan cawan penguap berdasarkan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, kadar di hitung dalam persen terhadap bahan yang telah di keringkan di udara (Mayasari & Laoli, 2018).

b. Penetapan Kadar Sari Larut Air

Sebanyak 5 gram sampel di maserasi dengan 100 ml kloroform (25 ml kloroform dalam 1000 ml aquadest) selama 24 jam menggunakan labu tersumbat sambil sesekali di kocok selama 6 jam pertama, kemudian di diamkan selama 18 jam, di saring cepat 20 ml, filtrate di upkan cawan penguap berdasarkan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, kadar di hitung dalam persen terhadap bahan yang telah di keringkan di udara (Mayasari & Laoli, 2018).

c. Penetapan Kadar Sari Larut Etanol

Sebanyak 5 gram serbuk simplisia di maserasi dengan 100 ml etanol selama 24 jam seperti tertera pada monografi, menggunakan labu tersumbat sambil sesekali di kocok selama 6 jam pertama, kemudian di diamkan selama 18 jam, disaring

cepat 20 ml, filtrate di uapkan cawan penguap berdasarkan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, kadar di hitung dalam persen terhadap bahan yang telah di keringkan di udara (Mayasari & Laoli, 2018).

d. Penetapan Kadar Abu Total

Timbang seksama dalam krus yang telah ditara sejumlah contoh setara dengan 2 g sampai dengan 4 g bahan yang telah dikeringkan di udara ; pijarkan perlahan-lahan, kemudian naikan suhu secara bertahap hingga $67,5^{\circ} \pm 25^{\circ}$ sampai bebas karbon, timbang abu dan hitung kadar abu dalam persen terhadap bobot contoh yang digunakan (Depkes, 1995).

e. Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam

Abu yang diperoleh pada penetapan kadar abu, dididihkan dalam 25 ml HCl encer selama 5 menit, kumpulkan bagian yang tidak larut dalam asam, saring melalui krus kaca masir atau kertas saring bebas abu yang telah di ketahui beratnya, lalu sisa dipanaskan, kemudian didinginkan dan ditimbang sampai bobot tetap. Kadar abu yang tidak larut asam dihitung terhadap bahan yang telah dikeringkan diudara (Mayasari & Laoli, 2018).

Skrinning Fitokimia

a. Pemeriksaan Alkaloid

Simplisia daun sirih cina 2 g digerus kemudian ditambahkan 1 ml amoniak. Selanjutnya ditambahkan 10 ml kloroform, digerus dan disaring. Filtrat ditambahkan asam sulfat 2 N sebanyak 10 ml, dikocok kuat-kuat, didiamkan sampai larutan asam sulfat dan kloroform memisah.

Lapisan asam sulfat diambil dan dibagi dalam tiga tabung dan masing-masing tabung diuji untuk mengetahui keberadaan alkaloid. Penambahan dengan reagen Meyer akan menyebabkan endapan putih, dengan reagen Dragendroff akan menyebabkan ada endapan kemerahan, dan dengan reagen wagner timbul endapan kuning, jika positif ada alkaloid (Fisca., dkk, 2018).

b. Pemeriksaan Flavonoid

Sampel sebanyak 10 gram diekstraksi dengan etanol dan dipekatkan. Ekstrak metanol pekat diekstraksi lagi dengan *n*-heksana. Residu diekstraksi dengan 10 ml etanol 80% selanjutnya ditambahn0,5 mg logam magnesium dan HCl 0,5 M. Warna merah muda atau ungu menunjukkan adanya flavonoid . (Fisca., dkk, 2018).

c. Pemeriksaan Tanin

Sebanyak 0,5 gram simplisia di didihkan dalam 10 ml air didalam tabung reaksi dan kemudian disaring. Tambahkan beberapa tetes FeCl 0,1 % lalu diamati. Jika terjadi perubahan warna hijau kecoklatan atau biru kehitaman menunjukkan adanya senyawa tanin . (Fisca., dkk, 2018).

d. Pemeriksaan Saponin

Ditimbang 0,5 g bahan tumbuhan, dimasukkan kedalam tabung reaksi. Ditambahkan 10 ml air panas, didinginkan dan kemudian kocok kuat-kuat selama 10 detik. Hasil positif jika buih yang mantap selama tidak kurang 10 menit, setinggi 1 cm sampai 10 cm kemudian penambahan 1 tetes HCl 2 N buih / busa tidak hilang . (Fisca., dkk, 2018).

Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak daun sirih cina dilakukan dengan cara maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70%.

Sebanyak 500 gram serbuk simplisia daun sirih cina dimaserasi/ dengan pelarut etanol 70% sampai seluruh serbuk terendam, ditutup dan dibiarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya. Kemudian ampasnya dicuci dengan etanol, filtrat dimasukkan dalam bejana dan disimpan di tempat yang terlindung dari cahaya selama 2 hari.

Seluruh maserat digabung dan diuapkan dengan *vacuum rotary evaporator* pada suhu 50°C, kecepatan 70 rpm, dan tekanan 0,7 sehingga diperoleh ekstrak kental. Setelah didapatkan ekstrak kental, kemudian ditimbang dengan timbangan analitik.

Formula Salep

Pada penelitian ini digunakan formula salep sebagai berikut :

Nama Bahan	F1	F2	F3
Ekstrak etanol daun sirih cina	0,4 gr	0,8 gr	1,9 gr
Parafin liquid	1,96 ml	1,92 ml	1,84 ml
Vaseline album	19,6 gr	19,2 gr	18,4 gr

Pengujian Efektivitas Luka Eksisi

Tikus di aklimatisasi selama 7 hari terlebih dahulu agar tikus dapat beradaptasi dengan lingkungan. Pembuatan luka eksisi dilakukan pada bagian punggung tikus. Cukur bagian punggung tikus dan dibersihkan. Kemudian hewan di anestesi dengan lidocaine agar hewan tidak merasakan sakit saat

dilukai menggunakan pisau bedah steril sepanjang 5 cm. digunakan 5 kelompok dengan 25 ekor tikus putih jantan, masing – masing untuk satu perlakuan digunakan 5 ekor tikus putih jantan dengan pembagian kelompok 1 salep EEDSC 2%, kelompok 2 salep EEDSC 4%, kelompok 3 salep EEDSC 8%, kelompok 4 Kontrol positif (Povidon Iodin), dan Kelompok 5 Basis salep.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Karakterisasi Simplisia

NO	PENGUJIAN	HASIL	MMI	MS
1.	Penetapan kadar air	5,9 %	<10%	✓
2.	Penetapan kadar sari larut air	64,58%	>14%	✓
3.	Penetapan kadar sari larut etanol	24,95%	>4,5%	✓
4.	Penetapan kadar abu total	2,05%	<14%	✓
5.	Penetapan kadar abu tidak larut asam	0,28%	<7%	✓

Dari hasil yang di uji dapat disimpulkan bahwa hasil yang di peroleh memenuhi persyaratan farmakope indonesia

Hasil Skrinning Fitokimia

Uji fitokimiaa	Hasil pengujian	Indikator
Alkaloid	+	+
Flavonoid	+	+
Tanin	+	+
Saponin	+	+

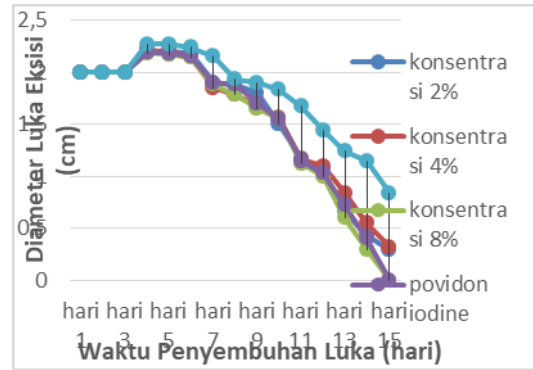
Kandungan metabolit sekunder dalam ekstrak etanol daun sirih cina (*Peperomia pellucida*) positif

mengandung alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin.

Hasil Pengujian Efektivitas Salep Terhadap Luka Eksisi

Hari Ke	Perlakuan				
	Kontrol positif (povidone iodine)	Salep EEDSC 2%	Salep EEDSC 4%	Salep EEDSC 8%	Dasar Salep
1	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
2	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
3	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
4	2,19	2,20	2,21	2,18	2,27
5	2,18	2,20	2,20	2,17	2,27
6	2,15	2,19	2,15	2,14	2,24
7	1,90	1,90	1,85	1,88	2,15
8	1,88	1,88	1,78	1,78	1,93
9	1,70	1,80	1,68	1,65	1,90
10	1,55	1,50	1,56	1,55	1,83
11	1,15	1,17	1,16	1,12	1,67
12	1,03	1,05	1,10	1,00	1,44
13	0,72	0,66	0,84	0,60	1,24
14	0,40	0,44	0,55	0,30	1,15
15	0,00	0,29	0,32	0,00	0,84

Gambar Grafik 1 Efektifitas penyembuhan luka eksisi



3. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

- Daun sirih cina memiliki kandungan metabolit sekunder diantaranya yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin.
- Ekstrak etanol daun sirih cina (*Peperomia pellucida*) dapat menyembuhkan luka eksisi
- Konsentrasi 8% ekstrak etanol daun sirih cina (*Peperomia pellucida*) merupakan konsentrasi yang paling efektif untuk menyembuhkan luka eksisi.

Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan optimasi lebih lanjut dalam pembuatan salep untuk luka lainnya. kombinasi atau modifikasi basis sehingga diperoleh suatu sediaan yang efektif, praktis, aman digunakan dan stabil. Kemudian modifikasi formula agar lebih menarik dan menyamarkan bau ekstrak daun sirih cina.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. (2008). *Farmakope Herbal Indonesia*. Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Ditjen POM. (1979). *Farmakope Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta : Departemen kesehatan Republik indonesia
- Fitri, Nur. (2015). *Penggunaan Krim Ekstrak Batang Dan Daun Suruhan (Peperomia Pellucida L.H.B.K) Dalam Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus)*. Jurusan PMIPA Unpatti Ambon. Ambon.
- Kusumawardhani, Dhita, Aliefia. (2015). *Pengaruh Sediaan Salep Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle Linn) Terhadap Jumlah Fibroblast Luka Bakar Derajat IIA Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Galur Wistar*. Majalah Kesehatan FKUB.
- Mayasari U, Laoli MT. 2018. *Karakterisasi simplisia dan skrining fitokimia daun jeruk lemon (citrus limon (L.) Burm.f.). klorofil*. Vol (2) 1. 7-13.
- Subagja, Sigit. (2017). *Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Tanaman Suruhan (Peperomia Pellucida) Sebagai Pengobatan Luka Bakar Derajay I Pada Kulit Kelinci (Oryctolagus Cuniculus)*. FMIPA U-T