



Test The Effectivnessof Saga Leaf Extract (*Abrus precatorius* Linn) Ointmentfor Wound Treatmentin Rabbits (*Oryctolagus Cuniculus*)

Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Daun Saga (*Abrus precatorius* Linn) Untuk Pengobatan Luka Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

Robiatun Rambe¹ Ratih Paramitha² Ernawaty Ginting³ Mita Yusmira Lestari Caniago⁴

e-mail author : Robiatunrambe1990@gmail.com

Universitas Haji Sumatera Utara, Jl. Rumah Sakit H.,Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, 20371

ABSTRACT

Saga leaf (*abrus precatorius* Linn) contained flavonoids, tannins, triterpenoids are able to provide an antibacterial effect. The purpose of the study was to made a balm extract from saga leaf (*abrus precatorius* Linn)and test the effectiveness of ointments against the treatment of wounds on rabbit skin. Proces of balm extract from saga leaf has qualified the standard and tested on rabbit with 5 treatment groups, is injuries without negative control, positive control, saga leaf ointment 10%, 20% and 30%. All the rabbit were sliced 1,5 cm long and given 0,2 mL of saga leaf extract ointment. The wounds were applied with ointment three times daily. Observations was conducted everyday for 8 days. The result shows differences that the saga leaf formulation meets the ointment test requirement according to farmakope Indonesia edition III, wounds were narrowed, scabs were formed and then wounds were closed.

Keywords : ointment, abrus precatorius [L]

ABSTRAK

Daun saga (*abrus precatorius* Linn) memiliki kandungan flavonoid, tanin, triterpenoid yang mampu memberikan efek antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk membuat salep dari ekstrak daun saga (*abrus precatorius* Linn) dan uji efektivitas sediaan salep terhadap pengobatan luka pada kulit kelinci. Pembuatan salep ekstrak daun saga yang telah memenuhi syarat dan diujikan pada hewan uji kelinci sebanyak 5 ekor dengan perlakuan, dasar salep berlemak (kontrol negatif), gentamicin salep (kontrol positif), ekstrak daun saga 10%, 20% dan 30%. Semua kelinci disayat sepanjang 1,5cm dan diberikan sediaan salep ekstrak daun saga sebanyak 0,2 mL. Luka diolesi tiga kali sehari dengan salep yang diuji. Pengamatan luka dilakukan setiap hari selama 8 hari. Hasil penelitian menunjukkan formulasi salep ekstrak daun saga memenuhi persyaratan uji salep menurut Farmakope Indonesia edisi III. Luka sayat yang dioleskan salep ekstrak daun saga mengalami penyempitan luka, membentuk keropeng dan menutup luka mulai hari ke 3.

Kata kunci : Salep, abrus precatorius [L]

PENDAHULUAN

Perkembangan pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional dengan penggunaan yang lebih baik sekarang lebih diminati. Hal ini disebabkan karena obat tradisional relatif mudah didapat. Didukung dengan adanya bahan obat dari alam yang tumbuh melimpah di Indonesia, sehingga penggunaan obat tradisional menjadi semakin meningkat dan berkembang luas di masyarakat. Salah satu jenis tanaman obat yang sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat adalah daun saga.

Daun saga mengandung senyawa antioksidan terutama flavonoid dan polifenol yang merupakan agen bioaktif antimikroba, antikanker, antidiabetik, hepatoprotektif dan cardioprotektif (Gul et al, 2013). Daun saga memiliki aktivitas antibakteri yang dapat membantu dalam mencegah atau memperlambat proses berbagai penyakit (Britto et al, 2012). Pada penelitian, Indrayati F, (2016) telah dilakukan Uji Aktivitas Ekstrak Daun Saga Antijamur.

Hasil penelitian Juniarti et al (2009) menunjukkan bahwa daun saga memiliki kandungan flavonoid. Penelitian lain juga menjelaskan ekstrak daun saga selain memiliki kandungan flavonoid juga mengandung senyawa saponin yang berkhasiat sebagai antibakteri. Dari penelitian tersebut, kadar bunuh minimum (KBM) ekstrak etanol daun saga untuk bakteri *E. Coli* sebesar 2,5% dan *S. Aureus* sebesar 0,63%. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun saga memiliki aktivitas kandungan kimia yang lebih baik pada bakteri gram positif (*S. Aureus*) dari pada gram negatif (*E.coli*) (Wahyuningsih, 2006).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sediaan salep ekstrak daun saga menggunakan dasar salep yang memenuhi syarat salep dan juga untuk mengetahui sediaan manakah yang paling efektif sediaan salep ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* Linn) untuk pengobatan luka pada keinci (*Oryctolagus cuniculus*). Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi bagi masyarakat luas bahwa ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* Linn) dapat diolah menjadi sediaan salep dan memberikan ilmu pengetahuan, penelitian ini akan memberikan informasi tentang sediaan dan evaluasi sediaan salep ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* Linn)

METODE PENELITIAN

Bahan

Daun saga, etanol 96%, adeps lanae, vaselin album, aquades, Gentamicin Salep, pH meter, alkohol 70%, aluminium foil, dan hewan uji yang digunakan ialah kelinci.

Alat

Batang pengaduk, blender, Erlenmeyer, gelas ukur, surgical blade sterile (pisau bedah), rotary evaporator, timbangan analitik, dan kertas saring.

Pembuatan Ekstrak Daun Saga

Proses ekstraksi daun saga dilakukan dengan metode maserasi. Sebanyak 2kg daun saga dibersihkan, dirajang kemudian dikeringkan dan diperoleh sampel kering. Proses ekstraksi dilakukan selama 5 hari, dimana masing masing sebanyak 200gram serbuk simplisia daun saga dimasukkan kedalam wadah, kemudian direndam dengan larutan etanol 96% sebanyak 1000 ml ditutup selama 3 hari (setiap hari diaduk) kemudian disaring menggunakan kertas saring dan diperoleh filtrat 1 dan residu 1. Residu direndam ulang dengan menggunakan larutan etanol 96% sebanyak 500 ml selama 2 hari (setiap hari diaduk), kemudian disaring menggunakan kertas saring dan diperoleh filtrat 2 dan residu 2. Selanjutnya filtrat 1 dan 2 digabung menjadi satu, kemudian dipekatkan menggunakan rotary evaporator sampai mendapatkan ekstrak kental (F Djumaati).

Skrining Fitokimia

- a. Uji Flavonoid
2 mL ekstrak kental daun saga dipanaskan ditambah 2 mL etanol 96% pekat, kemudian diaduk hingga larut disaring filtrat. Ukur filtrat sebanyak 1 mL, dan dimasukkan kedalam cawan uap tambahkan 10 tetes HCl pekat, kemudian diamkan beberapa menit tambahkan MgSO₄. Jika terjadi perubahan warna jingga sampai merah intensif menunjukkan adanya flavonoid.
- b. Uji Saponin
0,5 gram ekstrak kental daun saga masukkan kedalam tabung reaksi kemudian tambahkan 10 mL air panas,

dinginkan kemudian kocok selama 10 detik. Adanya saponin dengan terbentuknya buih yang mantap tidak kurang dari 10 menit setinggi 1 cm sampai 10 cm.

c. Uji Alkaloid

Identifikasi alkaloid dilakukan dengan metode Mayer dan Wagner. Sebanyak 0,5 gram ekstrak pekat ditambah dengan 1 mL HCl 2 M dan 9 mL akuades, kemudian dipanaskan selama 2 menit. Selanjutnya dinginkan pada suhu kamar dan lakukan penyaringan. Filtrat yang diperoleh dibagi menjadi 3 bagian yang masing-masing ditambah dengan pereaksi Mayer dan pereaksi Wagner. Hasil positif alkaloid pada reagen Mayer ditandai dengan terbentuknya endapan putih/krem sedangkan pada reagen Wagner ditandai dengan terbentuknya endapan cokelat kemerahan sampai kuning.

Pembuatan Salep Ekstrak Daun Saga

Formulasi dasar salep menurut Agoes, G. (2006) ialah:

R/ Adeps Lanae 15 g
Vaselin album 85 g
m.f. unguenta 100 g

Sediaan salep yang akan dibuat dalam penelitian ini memiliki konsentrasi ekstrak daun saga yang berbeda-beda, yaitu 10%, 20%, 30% sebanyak 20 g untuk 3 kali pemakaian dalam sehari selama 8 hari pengamatan.

Pengujian Sediaan Salep Ekstrak Daun Saga

a. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptis yaitu pengamatan dilihat secara langsung bentuk, warna dan bau dari salep ekstrak Daun Saga (*Abrus precatorius* Linn)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek glass. Sejumlah tertentu sediaan dioleskan pada sekeping kaca atau bahan yang transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar.

Penyiapan Hewan Percobaan dan pembuatan luka

Hewan yang digunakan adalah kelinci dengan berat badan 2,5kg sebanyak 5 ekor. Hewan disayat dengan ukuran panjang 1,8 cm. Sediaan salep diberikan dengan cara mengoleskan 0,3 g sediaan salep secara merata pada daerah luka tiga kali sehari. Pengamatan dilakukan setiap hari selama 8 hari.

Uji Aktivitas Sediaan Salep Ekstrak Daun Saga (*Abrus precatorius* Linn)

- a. Sebelum perlakuan, ditentukan kelinci dengan cara pengacakan. Setelah itu kelinci diberi tanda menurut perlakuan dengan menggunakan spidol. Misalnya untuk perlakuan A ulangan pertama diberi tanda A1, untuk ulangan kedua diberi tanda A2. Untuk perlakuan B ulangan pertama diberi tanda B1, demikian seterusnya untuk perlakuan lain prinsip pemberian tanda adalah seperti contoh tersebut.
- b. Masing-masing kelinci diberi perlakuan sebagai berikut :
Perlakuan A : Luka diberi dasar salep (Kontrol Negatif)
Perlakuan B : Luka diberi Gentamicin salep (Kontrol Positif)
Perlakuan C : Luka diberi salep ekstrak daun saga 10%
Perlakuan D : Luka diberi salep ekstrak daun saga 20%
Perlakuan E : Luka diberi salep ekstrak daun saga 30%
- c. Kemudian dilakukan pengamatan setiap hari selama 8 hari, ukur diameter penutupan luka.
- d. Sediaan salep diberikan dengan cara mengoleskan secara merata pada daerah luka tiga kali sehari.
- e. Pengamatan pada luka dilakukan sebelum pemberian dan sesudah perlakuan sampai menunjukkan adanya tanda-tanda kesembuhan dengan cara mengukur diameter luka menggunakan penggaris skala cm.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* Linn.) mengandung senyawa flavonoid, alkaloid dan saponin. Uji fitokimia dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak daun saga pada ekstrak. Metabolit sekunder merupakan senyawa metabolit yang esensial bagi pertumbuhan organisme dan ditemukan dalam bentuk yang berbeda-beda antara spesies yang

satu dengan yang lainnya. Adanya kandungan senyawa alkaloid ditandai dengan terbentuknya endapan berwarna coklat muda, daun saga tetap dikatakan positif mengandung alkaloid. Flavonoid ditandai dengan terbentuknya warna jingga dengan pereaksi HCl pekat. Sedangkan saponin ditandai dengan terbentuknya busa permanen 10 detik dan tidak hilang dengan penambahan 10 mL air panas. Sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 1

Tabel 1 Hasil Uji Skrining Fitokimia.

Metabolit sekunder	Hasil	Keterangan
Flavonoid	Warna jingga	+
Saponin	Terbentuk busa	+
Alkaloid Mayer	Tinggi 2 cm terbentuk endapan coklat muda	+
Wagner	Terbentuk endapan coklat	+

Berdasarkan hasil pengujian organoleptis pada sediaan salep ekstrak daun saga (*abrus precatorius* Linn) konsentrasi 10%, 20% dan 30% memiliki bentuk setengah padat, berwarna kehitaman dan memiliki bau khas dari ekstrak daun saga (*abrus precatorius* Linn). Pada pengamatan terhadap basis salep, warna yang terbentuk yaitu putih. Hal ini dikarenakan adeps lanae yang berwarna kuning yang diaduk secara homogen, merupakan warna khas basis salep

tersebut. Pada pengamatan terhadap sediaan salep ekstrak daun saga dengan variasi konsentrasi 10%, 20% dan 30% terlihat warna sediaan salep yang sama dengan warna hijau kehitaman. Sedangkan dari segi bau menunjukkan basis salep memiliki bau khas lemak dominan, hal ini dikarenakan bahan yang digunakan merupakan bahan salep hasil dari perminuman minyak. Sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Salep Ekstrak Daun Saga (*abrus precatorius* Linn).

Formula	Bentuk	Warna	Bau
F0	Setengah padat	Putih	Bau khas salep
F1	Setengah padat	Hijau tua kehitaman	Bau khas ekstrak daun saga 10%
F2	Setengah padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak daun saga 20%
F3	Setengah padat	Hijau kehitaman	Bau khas ekstrak daun saga 30%

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada sediaan salep, sediaan salep ekstrak daun saga pada konsentrasi 10%, 20% dan 30% menghasilkan sediaan yang tidak homogen dengan ditandai adanya butiran kasar pada sediaan salep ekstrak daun saga (*abrus precatorius* Linn). Sediaan salep yang tidak

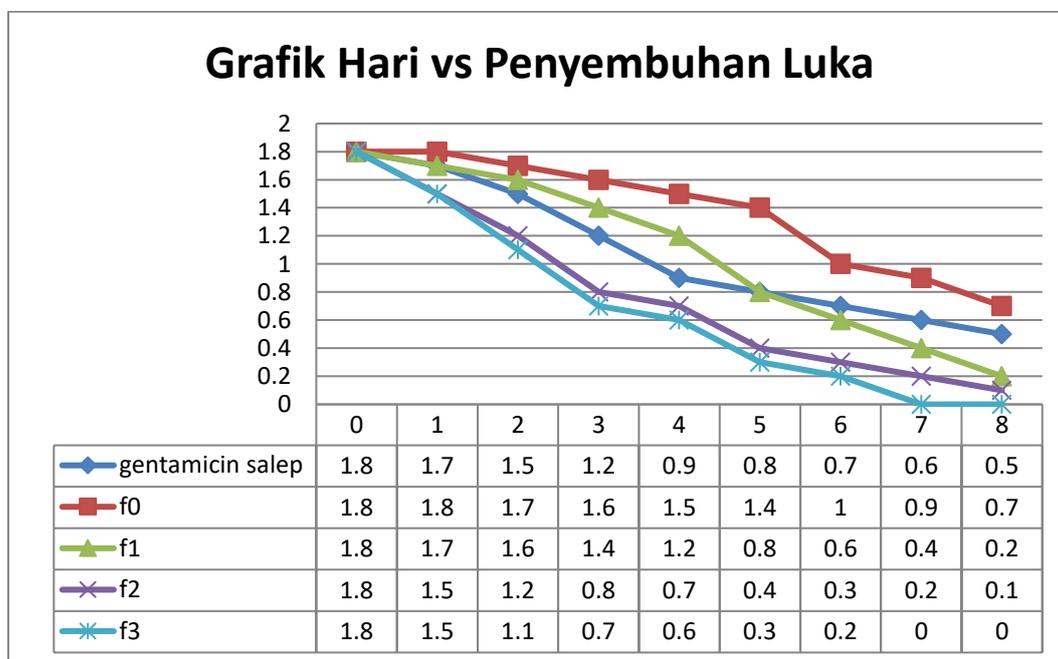
homogen akan diketahui dengan melihat terbentuknya gumpalan pada sediaan. Sediaan salep yang homogen ialah sediaan salep dimana dasar salep, bahan aktif dan bahan tambahan lainnya tercampur merata dengan baik. Pada basis salep, sediaan salep ekstrak daun saga

dengan variasi konsentrasi 10%, 20% dan 30% secara visual tidak menunjukkan terbentuknya butiran kasar atau gumpalan. Pada bagian atas, tengah dan bawah sediaan juga memiliki sifat fisik dan tekstur yang sama. Hasil uji homogenitas yang dilakukan pada setiap sediaan salep terbukti homogen apabila tidak terdapat partikel partikel yang menggumpal serta memiliki warna yang merata pada seluruh bagian sediaan salep.

Berdasarkan hasil pemeriksaan pH pada sediaan salep ekstrak daun saga (*abrus precatorius Linn*) tanpa ekstrak, konsentrasi 10%, 20%, dan 30% diperoleh pH 6, 6, 5, 5 hasil tersebut sesuai dengan parameter. Peningkatan pH sediaan dikarenakan penambahan ekstrak daun saga (*abrus precatorius Linn*).

Hasil Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Daun Saga Untuk membandingkan presentase penyembuhan luka antar perlakuan, maka panjang setiap luka dipersentasekan terhadap panjang luka sebelum perlakuan (hari ke0) dianggap 0,00%. Pengukuran panjang luka pada tabel untuk semua kelompok perlakuan pada hari ke-0 sampai hari ke-8 mengalami perubahan panjang luka atau mengalami penyembuhan. Dimana pada hari pertama luka

untuk semua kelompok perlakuan masih terbuka dan pada hari ke-4 tepi luka untuk semua perlakuan mulai menyempit. Perubahan paling signifikan dilihat pada hari ke-6 dimana luka tertutup diperoleh pada F3 30%, sedangkan pada gentamicin salep, F1 10% dan F2 20% belum tertutup sempurna. Tetapi, untuk luka yang diberi dasar salep sampai hari ke-8 belum terjadi penutupan luka secara sempurna pada kelinci. Artinya didalam sediaan salep ekstrak daun saga mengandung zat aktif yang mampu meningkatkan aliran darah ke daerah luka dan juga dapat menstimulasi sebagai respon untuk penyembuhan luka. Sebaliknya daya penyembuhan luka pada kelinci paling rendah terdapat luka yang diberi dasar salep Hal ini disebabkan karena kelompok luka yang diberi dasar salep tidak mengandung bahan/zat yang berkhasiat untuk menutupi luka dan kelompok ini juga mengalami penyembuhan luka yang ditandai dengan mengecilnya panjang luka pada kelinci itu artinya tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya. sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Panjang Luka Pada Kelinci Selama 8 Hari



Dalam pengujian ini digunakan kontrol positif dan negatif, kontrol positif yang digunakan yaitu salep gentamicin yang memiliki kandungan gentamicin sulfat 1 mg. Kontrol negatif pada penelitian ini adalah sediaan salep tanpa ekstrak

daun saga. Salep gentamicin merupakan antibiotik berbentuk salep yang digunakan untuk mengobati infeksi pada kulit yang disebabkan oleh bakteri. Penggunaan kontrol positif berfungsi sebagai kontrol dari zat uji, dengan

membandingkan diameter zona hambat yang terbentuk. Dengan adanya pembanding ini kita dapat melihat apakah sediaan salep bahan alam yang dibuat memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan sediaan zat aktif bahan kimia yang beredar dipasaran.

Staphylococcus Aureus dan Escherichia Coli serta Profil KLT, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembuatan salep ekstrak daun saga menggunakan dasar salep berlemak menghasilkan sediaan salep yang memenuhi syarat sediaan salep dengan uji organoleptic, wujud sediaan setengah padat, berwarna hijau kehitaman dan bau khas ekstrak daun saga. Pada semua formulasi, uji homogenitas semua formulasi yang diperoleh homogen, dan pH masing masing formulasi berkisar antara 5-6. 2. Sediaan salep ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* Linn) memiliki kemampuan penyembuhan luka dengan nilai rata rata penyembuhan luka F1, F2 dan F3 masing masing adalah 0,01.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G., 2006, pengembangan sediaan farmasi. Penerbit ITB: Bandung
- Britto et al, 2012. School Readines: a conceptual framework. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF).
- Gul et al. 2013. Women Facing Heavy Vaginal Discharge (Leucorrhoea) by Virtue of Unhealthy Life Style. *International Research Journal of Pharmacy*, 4(1), 258–261. Retrieved from.
- Indrayati ferny, M. agus wibowo, nora idyawati, 2016. Aktivitas antijamur ekstrak daun saga pohon terhadap jamur candida albicans. Fakultas MIPA. Universitas Tanjungpura.
- Juniarti et al., 2009. "Kandungan Senyawa Kimia, Uji Toksitas (Brine Shrimp Lethality Test) Dan Atioksidan (1,1-diphenyl-2-pikrilhidrazyl) Dari Ekstrak Daun Saga (*Abrus precatorius* L.)", Bagian Kimia, Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta 10510, Indonesia. *MAKARA, SAINS, VOL. 13, NO. 1, APRIL: 50-54*
- Wahyuningsih I., 2017, Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Saga Terhadap