

**MUTU FISIK SEDIAAN SALEP DARI EKSTRAK DAUN UBI JALAR MERAH
(*Ipomoea batatas* L) DENGAN KONSENTRASI 2%,4% DAN 8%**

*PHYSICAL QUALITY OF SALEP SUPPLY FROM RED ROAD SWEET LEAF EXTRACT
(*Ipomoea batatas* L) WITH CONCENTRATION 2%, 4% AND 8%*

Juliana Da Silva

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

Abstrak

Daun ubi jalar merah (*Ipomoea batatas* L.) mengandung zat aktif seperti Flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid yang berkhasiat sebagai antibakteri. Salah satu bakteri yang dapat dihambat dengan daun ubi jalar merah yaitu bakteri dan *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sediaan salep anti jerawat dari ekstrak daun ubi jalar merah yang memenuhi syarat pengujian sediaan salep. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan di laboratorium. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun ubi jalar merah. Daun ubi jalar di buat menjadi ekstrak kental menggunakan metode maserasi. Hasil ekstrak kental yang diperoleh dibuat menjadi salep, dengan basis salep larut air yang terdiri dari 40% PEG 4000 dan 60% PEG 400 serta nipagin sebagai pengawet dan oleum citri sebagai pengaroma. Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak daun ubi jalar merah yang di buat menjadi sediaan salep dengan variasi konsentrasi ekstrak daun ubi jalar merah dengan konsentrasi ekstrak 2%,4% dan 8% yang memenuhi mutu fisik sediaan yaitu formula 1, formula 2 sedangkan formula 3 tidak memenuhi parameter mutu fisik salep yaitu pada uji viskositas

Kata kunci : Daun ubi jalar merah, Ekstrak, salep, mutu fisik.

Abstract

Keywords : Anti-acne ointment, Red sweet potato leaf extract

Red sweet potato leaves are one of the plants that are effective for treating acne. One of the factors that trigger acne is excessive oil and staphylococcus aureus. Therefore, preparations that do not contain fatty ingredients are needed which can trigger the production of excess oil on the face. This study aims to make an anti-acne ointment from red sweet potato leaf extract that fulfills the testing requirements for ointment. This research is a descriptive study conducted in the laboratory. The sample used in this study was red sweet potato leaves. Sweet potato leaves are made into thick extract using maceration method. The results of the thick extract obtained were made into ointments, with a base of water soluble ointment consisting of 40% PEG 4000 and 60% PEG 400 and nipagin as preservatives. The ointment then passes several tests including organoleptic test, homogeneity test, pH test, scattering power test, viscosity power test and sticky power test. Based on the results of the study, red sweet potato leaf extract can be made into ointment preparations that meet the testing requirements for ointment.

Keywords : Anti-acne ointment, Red sweet potato leaf extract.

PENDAHULUAN

Jerawat merupakan salah satu permasalahan pada kulit dan dapat menurunkan rasa percaya diri. Pada umumnya jerawat terjadi pada masa pubertas. Selain itu, jerawat disebabkan oleh pemakaian kosmetik yang kurang tepat, alergi stres, makan makanan yang berminyak, muka yang berminyak, dan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Obat yang digunakan untuk menghentikan bakteri *S. aureus* seperti penggunaan antibiotik secara oral maupun topikal. Penggunaan antibiotik merupakan salah satu cara untuk mengurangi peradangan dan menghentikan pertumbuhan bakteri penyebab jerawat. Antibiotik yang sering digunakan yaitu, tetraksilin dan doksisisilin. Kedua antibiotik tersebut bekerja dengan mekanisme kerja menghambat sintesis protein bakteri. Berdasarkan penelitian Melati, dkk., (2009), bahwa tanaman daun ubi jalar merah dapat mengurangi atau menghilangkan bakteri yang disebabkan oleh *staphylococcus aureus*

Penelitian Melati, dkk (2009) juga membuktikan bahwa ekstrak daun ubi jalar merah dapat menghambat

pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*. Dari kedua penelitian tersebut, menunjukkan bahwa kandungan dari daun ubi jalar merah berperan sebagai antibakteri, salah satunya bakteri *staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri penyebab jerawat. Penelitian Permatasari (2015) membuktikan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar merah memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin.

Penggunaan ekstrak dari daun ubi jalar merah untuk mengobati atau mengurangi jerawat secara langsung dinilai kurang efektif dan efisien sehingga perlu dikembangkan dalam bentuk sediaan farmasi yang nyaman, aman, mudah digunakan secara topikal. Pada pembuatan sediaan salep dibagi dalam tiga variasi konsentrasi ekstrak daun ubi jalar merah yaitu konsentrasi 2%, 4%, dan 8%. Berdasarkan penelitian (Permatasari, 2015) yang menunjukkan bahwa pada konsentrasi 2%, 4%, 8% ekstrak etanol daun ubi jalar merah dengan metode maserasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus aureus*.

Formulasi salep dibutuhkan adanya suatu basis salep, basis salep merupakan zat pembawa yang bersifat inaktif dari sediaan topikal dapat berupa bentuk cair atau padat yang membawa bahan aktif untuk berkontak dengan kulit. Pemilihan basis salep merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan salep.

Basis salep yang di gunakan dalam formulasi obat harus inert dengan kata lain tidak merusak ataupun mengurangi efek terapi dari obat yang dikandungnya, sediaan salep dengan basis PEG dapat melepaskan zat aktif dengan baik dibandingkan dengan basis yang larut minyak, selain itu basis PEG juga cocok untuk kulit yang berjerawat karena tidak mengandung minyak. Pasroni, (2004)

PEG juga dapat meningkatkan kelarutan obat dikarenakan sifat PEG yang sangat efektif dilingkungan yang berair dan membentuk dua fase sistem polimer yang berbeda. Ketika PEG melekat pada molekul polimer lain dapat mempengaruhi sifat kimia. Kelarutan molekul obat sehingga mudah larut dalam cairan tubuh. Jika

obat mudah larut dalam cairan tubuh, maka obat akan terdistribusi secara merata dalam tubuh. PEG secara kimia stabil dalam udara dan larutan, walaupun pada berat molekul kurang dari 2000 berbentuk higroskopis.

PEG juga tidak mengiritasi kulit, tidak melakukan penetrasi pada kulit walaupun dapat larut dalam air, dan mudah dibersihkan pada kulit dengan pencucian. PEG juga dapat di gunakan untuk basis salep. Rowe et al., (2006) PEG memiliki sifat bakteriasida, topikal, optalmik, oral dan parental. PEG memiliki sifat bakteriasida, penyimpanan selama beberapa bulan tidak perlu menghawatirkan adanya bakteri. Voigt (1995)

Untuk mengetahui sediaan salep yang di buat telah memenuhi syarat sediaan salep maka dilakukan pengujian salep meliputi uji organoleptis (Depkes RI) uji homogenitas (Ditjen POM 1979) uji pH (Ditjen POM 1979) uji daya sebar. Maulidaniar ddk, (2011) Uji daya

lekat (Depkes RI) dan uji viskositas
(Lachman,1994

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui mutu fisik salep ekstrak daun ubi jalar merah. Pengujian sediaan salep ini meliputi uji pH, uji homogenitas, uji organoleptis, uji daya sebar, uji daya lekat, uji viskositas dimana pada penelitian ini ingin mengetahui mutu fisik dari sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan variasi konsentrasi ekstrak 2%, 4%, dan 8%.

Populasi dan sampel

Populasi penelitian

Populasi penelitian ini adalah sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah

Sampel penelitian

Sampel penelitian ini adalah sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan konsentrasi ekstrak 2%, 4% dan 8%

Lokasi dan waktu penelitian

Sampel daun ubi jalar merah diambil di Malang, pembuatan simplisia daun ubi jalar merah dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Proses ekstraksi daun

ubi jalar merah dilakukan dengan maserasi serta pengujian skrining fitokimia dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Sedangkan untuk pembuatan sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan variasi konsentrasi 2%, 4%, 8% dengan basis PEG dan uji evaluasi sediaan dilakukan di Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

Definisi operasional variabel

Variabel operasional dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variasi konsentrasi salep ekstrak daun ubi jalar merah yaitu 2%, 4%, dan 8. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah mutu fisik sediaan salep dari ekstrak daun ubi jalar merah

Instrumen penelitian

Alat dan bahan yang di gunakan dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut

Alat

Peralatan yang di lakukan dalam penelitian ini adalah

Anaktimbangan, timbangan analitik, mortar, stemper, oven, glass ware, viscometer

brookflend, pipet, gelas ukur, corong pisah, *waterbatch*.

Bahan

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah daun ubi jalar merah, PEG 4000, PEG 400, Nipagin, Oleum citri, Etanol 70%, HCl, Mg, FeCl 1%,

Formula salep ekstrak daun ubi jalar merah

Ekstrak daun ubi jalar merah	2%	4%	8%
PEG 400	58,692%	57,492%	55,092%
PEG 4000	39,12%	38,328%	36,728%
Nipagin	0,18%	0,18%	0,18%
Oleum citri	Aq	Aq	Aq

Pengumpulan data

Determinasi tanaman ubi jalar ~~Hasil Det~~
 Pembuatan simplisia daun ubi jalar merah,
 Pembuatan ekstrak daun ubi jalar merah,
 Identifikasi senyawa, Pembuatan sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah, Evaluasi sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah

HASIL


Hasil Determinasi

Hasil penelitian meliputi hasil determinasi tanaman ubi jalar merah, hasil ekstraksi etanol daun ubi jalar merah, hasil identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak daun ubi jalar merah, dan hasil mutu fisik sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah.

Hasil Pembuatan Simplisia Daun Ubi jalar merah

Daun ubi jalar merah yang di ambil di daerah Malang dilakukan sortasi basah untuk menghilangkan dan memisahkan pengotor yang melekat pada simplisia dan dilakukan pencucian dengan air mengalir, kemudian dikeringkan dengan cara di angin-anginkan \pm 5 hari secara tidak langsung dikarenakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam daun ubi jalar merah tidak tahan terhadap pemanasan.

Hasil ekstrak etanol daun ubi jalar merah

Organoleptis	Hasil pengamatan
Bentuk	
Warna	Coklat kehitaman
Bau	

Hasil identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak daun ubi jalar merah

Senyawa	Pereaksi	Literatur	Hasil pengamatan	Kesimpulan
flavonoid	HCl pekat + serbuk Mg	Kuning hingga merah tua, jingga hingga merah	Jingga	Positif
Tanin	FeCl ₃ 1%	Hijau kehitaman, biru kehitaman	Hijau Kehitaman	
alkaloid	Mayer Wagner Dragendrof	↓ putih ↓ coklat ↓ jingga coklat	Tidak ada ↓ Tidak ada ↓ Tidak ada	Negatif
Saponin	Ag+ HCl 2N	Terbentuk buih stabil selama 5 menit	Terbentuk buih	Positif

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif tabung untuk mengetahui senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Senyawa yang dideteksi antara lain alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Pada pengujian alkaloid menunjukkan tidak adanya endapan setelah penambahan pereaksi Mayer, wagner dan Dragendroff sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar merah tidak mengandung alkaloid. Selanjutnya dilakukan pengujian flavonoid dengan

penambahan HCl pekat dan serbuk Mg menunjukkan ekstrak etanol daun ubi jalar merah positif mengandung flavonoid yang ditandai dengan adanya warna jingga pada larutan.

Pada pengujian senyawa saponin terbentuk buih yang stabil selama 10 menit setelah pengocokan selama 30 detik yang sebelumnya ditambahkan aquadest. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar merah positif mengandung saponin. Pengujian terhadap senyawa tanin menunjukkan adanya warna hijau kehitaman pada larutan setelah penambahan FeCl₃ sehingga dapat diketahui bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar merah positif mengandung tanin terkondensasi.

Hasil mutu fisik sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah

Tabel 4.1 Pengujian salep ekstrak daun ubi jalar merah

No	Uji	F I	F II	F III
1	Homogenitas	homogen	homogen	homogen
2	Daya sebar	5,5 cm	5,3 cm	5,4 cm
3	Daya lekat	41,22 detik	50,33 detik	58,66 detik
4	pH	pH 6,5	pH 5,7	pH 6,4
5	Viskositas	2000 cps	4000 cps	1000cps
6	organoleptis	Semisolid Warna	semisolid	Semisolid

PEMBAHASAN

Dari hasil ekstraksi daun ubi jalar merah maserasi diperoleh ekstrak kental sebanyak 113,26 gram. dan dilakukan skrining fitokimia tujuannya untuk mengetahui senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Senyawa yang dideteksi antara lain alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Ekstrak daun ubi jalar merah yang digunakan untuk pembuatan salep anti jerawat dari ekstrak daun ubi jalar merah sebanyak 14 gram. Berdasarkan penelitian, formulasi salep ekstrak daun ubi jalar merah menghasilkan suatu sediaan semi padat yang memiliki konsistensi yang baik. Salep anti jerawat yang di buat dari ekstrak daun ubi jalar merah menggunakan dasar

salep larut air, terdiri dari campuran 40% PEG 4000 dan 60% PEG 400 dengan penambahan nipagin sebagai pengawet dan

Oleum citri sebagai pengaroma Hasil pengujian salep ekstrak daun ubi jalar merah dapat dilihat pada tabel 4,1. Selain itu, digunakan nipagin sebagai pengawet untuk menjaga ketahanan sediaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil sediaan salep anti jerawat dari ekstrak daun ubi jalar merah yang memiliki konsistensi baik.

Uji homogenitas

Bertujuan untuk melihat keseragaman partikel dalam sediaan salep sehingga memberikan kualitas yang maksimal ketikadigunakan. Homogenitas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dari sediaan salep .

Uji daya sebar

Hasil uji daya sebar, menunjukkan diameter penyebaran salep setelah ditutupi dengan kaca dan diberi beban 300 gram diameter dan telah memenuhi Persyaratan daya sebar untuk sediaan topikal yaitu sekitar 5-7 cm, maka

berdasarkan hasil uji daya sebar pada sediaan dapat dikatakan bahwa sediaan sudah memenuhi syarat daya sebar yang baik. Daya sebar yang baik menyebabkan kontak antara obat dengan kulit menjadi luas, sehingga absorpsi obat ke kulit berlangsung cepat.

Uji daya lekat

Hasil dari Uji daya lekat telah memenuhi standar yaitu Pustaka kurang dari 60 detik (Depkes, 2013) uji daya lekat penting untuk mengevaluasi salep sehingga diketahui sejauh mana salep dapat menempel pada kulit sehingga zat aktifnya dapat diabsorpsi secara merata. Semakin lama daya lekat salep maka semakin baik, karena zat aktif yang terdapat dalam sediaan salep juga semakin lama melekat dan memberi efek ke kulit.

Uji pH

Berdasarkan hasil pengujian diketahui pH sediaan telah memenuhi persyaratan pH sediaan topikal yaitu antara 4,5 – 6,5. Kulit yang normal memiliki pH antara 4,5 - 7 sehingga sediaan topikal harus memiliki pH yang sama dengan pH normal kulit tersebut. Kesesuaian pH kulit dengan pH sediaan

topikal mempengaruhi penerimaan kulit terhadap sediaan. Sediaan topikal yang ideal adalah tidak mengiritasi kulit. Kemungkinan iritasi kulit akan sangat besar apabila sediaan terlalu asam atau terlalu basa.

Uji organoleptis

Dari hasil uji organoleptis, bentuk sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dari ketiga formula memenuhi syarat yaitu mempunyai bentuk setengah padat seperti salep umumnya.

Uji viskositas

Berdasarkan hasil Pengujian viskositas merupakan syarat penting dari sediaan salep. Apabila suatu sediaan memiliki viskositas tinggi maka akan semakin kental bentuk sediaan tersebut. Semakin tinggi viskositasnya maka makin sulit sediaan dioleskan ke kulit, begitupun sebaliknya.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian uji mutu fisik salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan 3 formula salep, maka dapat disimpulkan dari uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas, dan yang memenuhi

parameter mutu fisik salep adalah formula 1, formula 2 sedangkan formula 3 tidak memenuhi parameter mutu fisik salep yaitu uji viskositas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2012a). <http://www.scribd.com/doc/80518334/32048631-laporan-salep-tetrasiklin>. diakses tanggal 29 April 2012, 15 : 08 Wita.
- Anonim. (2012b). <http://www.scribd.com/doc/74995745/jurnal-salep>. diakses tanggal 31 April 2012, 02:00 Wita.
- Dalimartha, S. (2002). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Trubus Agriwidya. Jakarta Ditjen POM. (1979). Farmakope Indonesia. Edisi Ketiga. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.1986.*Sediaan*.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.1979.*Farmakope Indonesia EdisiIII.Jakarta;Departemen Kesehatan DitjenPOM.(1979).Farmakope Indonesia.Edisi Ketiga.Depertemen Kesehatan RI.Jakarta.*
- Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Lachman, L., Lieberman, A. H. dan Kanig, J. L. (1994). Teori dan Praktek Lachman, L., dan Lieberman, H. A., 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri*, Edisi Kedua, 1091-1098, UI Press, Jakarta
- Farmasi Industri II. Penerjemah: Siti Suyatmi
- Melati, Putjha. Eni Widiyati. Rochmah Supriati. Welly Darwis. 2009. *Efektivitas Ekstrak Daun Ubi Jalar Merah (Ipomoea Batatas Poir)*
- Permatasi, Eka Pradita Putri.2015.*Uji Aktivitas Antibakteri EkstrakEtanol Dan Infusa Daun Ubi Jalar Merah (Ipomoea Batatas Lamk.)Terhadap BakteriStreptococcus Pyogenes*.Naskah Publikasi tidak
- Pambudi, Ade Muchlas Wijayanto Dwi. 2014. *Perbandingan Aktivitas Antihipertensi Ekstrak Dekokta dan Fraksi Etil Asetat Daun Nyamplung (Calophyllum Inophyllum) Secara IN-VIVO*. Karya Tulis Ilmiah tidak diterbitkan. Malang: Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesiaditerbitkan.Surakarta: FakultasFarmasi.Universitas Muhammadiyah Surakarta Surakarta. SNI,1996.SNI.16-4399-1996, *Sediaan tabir suraya.Dewan Standar Nasional.Jakarta.*

