

FORMULASI SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILIUM L*) SEBAGAI ANTIFUNGI DENGAN VARIASI TIPE BASIS SALEP DAN EVALUASI SIFAT FISIKNYA

OINTMENT FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT KEMANGI LEAVES (*OCIMUM BASILIUM L*) AS ANTIFUNGAL WITH OINTMENT BASE TYPE VARIATION AND PHYSICAL PROPERTIES EVALUATION

Sofi Nurmay Stiani^{1*}, Rini Rumantir², Sefi Megawati³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang

*Corresponding Author E-mail: Sofia_2486@yahoo.com

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian Anandini Nindya Lestari Umar (2011) telah membuktikan bahwa ekstrak daun Kemangi dengan konsentrasi 50% berdasarkan uji kadar hambat minimum (KHM) dengan metode sokletasi dengan pelarut etanol 70% menghambat pertumbuhan *Candida Sp* lebih baik dibandingkan Ketokonazol 2% pada kandidiasis vulvovaginalis secara in vitro. Penelitian ini bertujuan untuk membuat salep yang memenuhi persyaratan, mengetahui sifat fisik salep ekstrak etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilium L*) dengan variasi tipe basis salep dan mengidentifikasi kandungan senyawa kimia yang terdapat pada Daun Kemangi (*Ocimum basilium L*). Hasil dari penelitian ini adalah Ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilium L*) dapat dijadikan sediaan salep yang memenuhi syarat, evaluasi sifat fisik meliputi uji organoleptik, uji daya sebar, daya lekat, dan proteksi. Uji organoleptis meliputi warna, bau, homogenitas, dan konsistensi. Dari ketiga basis salep tersebut didapat bahwa basis salep hidrokarbon dan basis salep serap (absorpsi) stabil tidak mengalami perubahan setelah diamati selama 1 minggu. Sedangkan basis salep larut air mengalami perubahan bau dari hari pertama bau khas ekstrak daun kemangi dan mengalami perubahan bau pada hari ketiga menjadi bau khas PEG. Uji daya sebar, dari hasil uji daya sebar pada ketiga formula didapatkan hasil bahwa (Formula 1) basis larut air yang memiliki daya sebar lebih luas yaitu 5,67 cm² dibandingkan (Formula 2) basis hidrokarbon 3,91 cm² dan (Formula 3) basis absorpsi 3,73 cm². Uji daya lekat, dilihat dari data yang didapatkan basis hidrokarbon memiliki daya lekat paling besar dan yang paling kecil daya lekatnya ada pada basis larut air. Uji Proteksi, dari data yang didapat ketiga formula memiliki kemampuan proteksi yang paling baik adalah basis hidrokarbon, dimana memiliki kemampuan melindungi kulit dari pengaruh luar. Kandungan kimia yang terdapat dalam ekstrak Daun kemangi adalah flavonoid yang berfungsi sebagai antifungi.

Kata kunci : Salep, Daun kemangi, Antifungi

ABSTRACT

Based on research Anandini Nindya Lestari Umar (2011) have shown that extracts of leaves of basil with a concentration of 50% based assay minimum inhibitory (MIC) method soxhletation with ethanol 70% inhibit the growth of *Candida Sp* better than Ketoconazole 2% candidiasis vulvovaginalis are in vitro. This study aims to make an ointment that meets the requirements, determine the physical properties of ethanol extract ointment Basil (*Ocimum basilium L*) with various types of ointment base and identify chemical compounds contained in Basil (*Ocimum basilium L*). Results from this study is the ethanol extract of basil (*Ocimum basilium L*) can be used as an ointment preparations were eligible, evaluating physical properties include organoleptic test, test dispersive power, adhesion, and protection. Organoleptic test include color, odor, homogeneity and consistency. Of the three ointment base is obtained that the hydrocarbon ointment base and absorptive ointment base (absorption)

stable unchanged after observed for 1 week. While the water-soluble ointment base changes from the first day smell the distinctive smell of basil leaf extract and change the smell on the third day be a distinctive odor PEG. Test dispersive power, the scatter of the test results on all three showed that the formula (Formula 1) water-soluble base that has spread wider than that of 5.67 cm^2 (Formula 2) the hydrocarbon base of 3.91 cm^2 and (Formula 3) basis absorption of 3.73 cm^2 . Test adhesion, seen from the data obtained hydrocarbon base adhesive power and the biggest and the smallest adhesion power is on water-soluble base. Test Protection, the data obtained from the three formulas have the best protection capabilities is a base of hydrocarbons, which have the ability to protect the skin from outside influences. Chemical constituents contained in basil leaf extract are flavonoids that function as antifungal.

Keywords: Ointment, Kemangi leaves, Antifungal

PENDAHULUAN

Salah satu tanaman obat yang ada di Indonesia adalah Kemangi (*Ocimum sanctum* Linn). Daun Kemangi banyak digunakan sebagai sayur mentah (lalapan), peluruh air susu ibu, obat penurun panas, memperbaiki pencernaan, encok, urat syaraf, sariawan, panu, radang telinga, perut kotor, muntah-muntah, mual, peluruh kentut, peluruh haid setelah bersalin, borok, memperbaiki fungsi lambung (Sudarsono, 2002).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan terhadap Kemangi, didapatkan bahwa Kemangi berkhasiat sebagai analgesik, anti-amnesik dan nootropik, anti helmintik, antibakterial, anti katarak, anti fertilitas, anti hiperlipidemi, anti inflamasi, anti lipidperoksida, anti oksidan, anti stress, anti thyroid, antitusif, anti ulkus, kemoprotektif, imunomodulator, radioprotektif, aktivitas hipoglikemik, aktivitas hipotensif, dan anti kanker (Dattani, 2008).

Berdasarkan penelitian Anandini Nindya Lestari Umar (2011) telah membuktikan bahwa ekstrak daun Kemangi dengan konsentrasi 50% berdasarkan uji kadar hambat minimum (KHM) dengan metode sokletasi dengan pelarut etanol 70% menghambat pertumbuhan *Candida Sp* lebih baik dibandingkan Ketokonazol 2% pada kandidiasis vulvovaginalis secara in vitro.

Antimikroba yang berasal dari tumbuhan Kemangi memiliki potensi terapeutik yang besar. Kemangi efektif dalam pengobatan penyakit menular dan juga mengurangi banyak

efek samping yang sering ditemui pada antimikroba sintetik.

Antifungi adalah suatu bahan yang dapat mengganggu pertumbuhan dan metabolisme mikroorganisme. Pemakaian suatu usaha untuk mengendalikan bakteri maupun jamur, yaitu segala kegiatan yang dapat menghambat, membasmi, atau menyingkirkan mikroorganisme (Pelczar & Chan 1988).

Daun Kemangi (*Ocimum basilium* L) mengandung minyak atsiri, saponin, flavonoid, dan tannin. Kelompok senyawa flavonoid berfungsi sebagai anti jamur (Robinson, 1995).

Penggunaan daun Kemangi dalam bentuk ekstrak dirasa kurang efektif dan efisien. Dalam penelitian ini, penulis memformulasikannya menjadi sediaan salep, diharapkan dapat memberikan takaran dosis zat aktif yang lebih tepat dan benar. Selain itu juga, sediaan salep lebih disukai karena mudah dalam pemakaian dan penyimpanannya. Dalam penelitian ini juga memvariasikan tipe basis salep dengan tujuan ingin mengetahui pengaruh variasi tersebut terhadap sifat fisik salep.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium STF Muhammadiyah Tangerang. Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian eksperimental (penelitian dengan melakukan percobaan). Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan April 2013 sampai Mei 2013.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mortar, stamper, cawan penguap, *Rotary evaporator*, spatel, kaca arloji, labu Erlenmeyer, penjepit kayu, kertas saring, corong, pot salep, alumunium foil, pipet, *beaker glass*.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ekstrak daun kemangi, vaselin album, cera flava, PEG 4000, lanolin, vaselin kuning, FeCl₃, Mg stearate, etanol 70%.

Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif merupakan penganalisisan data yang tidak dapat dinominalkan dengan menggunakan angka-angka, melainkan disajikan berupa keterangan, penjelasan dan pembahasan teori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daun Kemangi yang telah diperoleh, dicuci bersih menggunakan air mengalir, ditiriskan dan dirajang kemudian dikeringkan. Pengeringan didalam oven dengan suhu 50 °C selama 8 jam hingga kering. Kemudian daun Kemangi diblender hingga halus. Daun kemangi basah didapatkan sebanyak 3 kg, setelah melalui pengeringan simplisia yang didapatkan sebanyak 302 gram dan

dihaluskan menjadi 280 gram. Dari hasil evaporasi diperoleh berat ekstrak kental sebanyak 117,84 gram gram. Adapun Rendemennya adalah 42,08%.

Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kemangi

Tabel 1. Hasil uji skrining fitokimia ekstrak etanol daun kemangi

No.	Metabolit Sekunder	Perubahan Warna	Hasil
1.	Flavonoid	Kuning	+
2.	Tannin	hijau kehitaman	+
3.	Saponin	buih tidak mantap	-

Berdasarkan uji skrining fitokimia bahwa dalam ekstrak Daun Kemangi positif mengandung Flavonoida dan Tannin.

Formulasi Salep

Tabel 2. Formulasi salep

F1	F2	F3
Ekstrak daun Kemangi 50%	Ekstrak Daun Kemangi 50%	Ekstrak daun Kemangi 50%
Vaselin Album 45%	Lanolin 30%	PEG 4000 30%
Cera Flava 5%	Vaselin Kuning 20%	PEG 400 20%

Hasil Uji Organoleptik

Tabel 3. Uji organoleptis

Jenis Sediaan	Uji Organoleptis	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6
Formula 1	Warna	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam
	Bau	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi
	homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Formula 2	Konsistensi	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku
	Warna	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam
	Bau	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi
	homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Formula 3	Konsistensi	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku	Halus Kaku
	Warna	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam	Hitam
	Bau	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Ekstrak Kemangi	Khas Salep (PEG)	Khas Salep (PEG)	Khas Salep (PEG)
	homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	Konsistensi	Halus Agak Encer	Halus Agak Encer	Halus Agak Encer	Halus Agak Encer	Halus Agak Encer	Halus Agak Encer

Uji Daya Sebar

Uji berikutnya adalah daya sebar dengan cara menghitung luas salep yang dioleskan pada kaca arloji, diperoleh untuk formula I (basis hidrokarbon) hasil rata-rata adalah 3,91 cm², formula II (basis absorpsi) hasil Rata-ratanya adalah 3,73 cm², dan formula III (basis larut air) hasil Rata-ratanya adalah 5,67 cm². Jika dilihat dari hasil uji daya sebar pada ke tiga formula di dapatkan hasil bahwa F3 basis larut air yang memiliki daya sebar lebih luas dibandingkan F1 basis hidrokarbon dan F2 basis absorpsi. Karena basis larut air lebih mudah terdifusi ke dalam tubuh karena viskositas basis akan lebih rendah ketika diaplikasikan ke kulit.

Uji Daya Lekat

Tabel 4. Kemampuan daya lekat

Percobaan	Kemampuan Daya Lekat
Formula I (Basis hidrokarbon)	+++ (sangat kuat)
Formula II (Basis Absorpsi)	++ (Kuat)
Formula III (Basis Larut Air)	+ (Kurang kuat)

Uji Daya Proteksi

Tabel 4. Kemampuan proteksi

Percobaan	Kemampuan proteksi
Formula I	Tidak ada noda merah (mempunyai kemampuan proteksi)
Formula II	Ada noda merah

Formula III Ada noda merah

Uji kemampuan proteksi dilakukan dengan tujuan mengetahui seberapa kuat salep menjaga kestabilan. Disini digunakan larutan KOH sebagai agen intervensi. KOH ini akan berubah warna indikator phenolptialein (Pp) menjadi merah. Jika terjadi perubahan warna tersebut maka salep sudah tidak dapat memproteksi kestabilannya. Maka semakin lama perubahan warna yang terjadi, semakin besar kemampuan proteksi salep. Dari data yang di dapat ke tiga formula memiliki kemampuan proteksi yang baik adalah F1 basis hidrokarbon, dimana memiliki kemampuan melindungi kulit dari pengaruh luar.

KESIMPULAN

- Ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilium* L) dapat dijadikan sediaan salep yang memenuhi syarat, yaitu uji organoleptis, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji Proteksi.
- Kandungan kimia yang terdapat dalam ekstrak Daun kemangi adalah flavonoid dimana senyawa flavonoid berfungsi sebagai antifungi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. 3-5. Jakarta: Depkes RI.
- Dattani, M. *Ocimum sanctum and its therapeutic application*. [online] 2008 [cited 2009 January 14]. Available from: [http://www.Pharmainfo.Net/keywords/ocimum sanctum](http://www.Pharmainfo.Net/keywords/ocimum%20sanctum).
- Pelczar, M. J dan Chan E.C.S. 1986. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*, Jilid 1. Terjemahan Hadioetomo, R.S. dkk. Jakarta: UI Press.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Kimia Organik Tumbuhan Tinggi*. Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinta, K. Penerbit ITB, Bandung.
- Sudarsono, Gunawan D., Wahyuono S., Donatus IA., Purnomo. 2002. *Tumbuhan obat II (hasil penelitian, sifat-sifat, dan penggunaannya)*. Yogyakarta : Pusat Studi Obat Tradisional Universitas Gadjah Mada.
- Syamsuni A, 2007, *Ilmu Resep*, Hal 63-73 Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Umar, Anandini Nindya Lestari and Subakir, Subakir and Suhardjono, Suhardjono, 2011, *Perbandingan Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.) dengan Ketokonazol 2% dalam Menghambat Pertumbuhan Candida sp. pada Kandidiasis Vulvovaginalis*. Undergraduate thesis, Faculty of Medicine.