

FORMULASI SEDIAAN SALEP PERASAN DAUN KEMANGI (*Ocimum Basilicum Linn*) SEBAGAI OBAT GOSOK

Siti Imroatul Hasanah¹, Rosida², Eka Fitri Yanti³
Program Studi S1, Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Bangsa¹
Farmasi, Akademi Farmasi Jember²
Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Bangsa³
Email : imroatulh075@gmail.com

ABSTRACT

*Basil is traditional medicinal plant found a lot in Indonesia. Basil leaves affectation as an analgetic, anti-inflammatory, bacteria, and antioxidant. This study aims to make an ointment stock that fulfills the requirements of preparation, knowing the physical properties of basil (*Ocimum sanctum L*) leaf juice. This research is experimental research by making and evaluating basil leaf ointment preparations. The result of this research is that the juice of basil leaves (*Ocimum sanctum L*) containing the flavonoid compounds, tannins, and steroids can be made as ointment stock that fulfills the requirements of physical properties evaluation. The organoleptic test included color, odor, and texture, from the three bases, it showed that the different types of basil leaf-squeezed ointment bases caused differences in the strength of the ointment preparations, while the color showed clear white and green. In the pH test, the three preparations had a pH of 5, the pH met the requirements for the pH of the topical preparation, which is between 4 – 6 which is the same as the normal pH of the skin. The homogeneity test of the three preparations showed that the preparations were homogeneous (no coarse lumps). The dispersion test has a dispersion of FI 3,5 cm, FII 5 cm, and FIII 5,2 cm. Meanwhile, the adhesion test is 4 seconds, 4,30 seconds, and 4,50 seconds.*

Keywords : *Basil leaves, Evaluation tests, Ointments*

PENDAHULUAN

Kemangi (*Ocimum basilicum L*) adalah tumbuh-tumbuhan yang hidup secara liar dan berbau harum. Tanaman ini tumbuh dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi. Kemangi sangat sensitif terhadap iklim dingin, dapat berkembang dengan sangat baik jika mendapat sinar matahari yang melimpah dan membutuhkan iklim yang panas dan ringan. Sedangkan, untuk memperbanyak tanaman kemangi dapat diperbanyak dengan biji (Kurniasih, 2014).

Di Indonesia, tanaman kemangi dimanfaatkan untuk beberapa kegunaan antara lain sebagai aneka sayur, ramuan minuman penyegar dan obat untuk penyakit pada tubuh. Pucuk daun kemangi dapat dimanfaatkan sebagai penambah selera makan. Sedangkan, daun kemangi digunakan untuk bumbu masak, penyedap pepes ikan, dan lain-lain. Biji kemangi dapat dimanfaatkan untuk sembelit, membuat ramuan minuman penyegar yang dapat dimanfaatkan untuk menekan dahaga dan pendingin rasa perut. Daun kemangi digunakan untuk mengobati demam, peluruh air susu kurang lancar dan rasa mual (Nurul, 2013).

Daun kemangi memiliki banyak kandungan senyawa kimia antara lain : saponin, flavonoid, tanin, dan minyak atsiri. Kandungan paling utama pada kemangi yaitu minyak

atsiri. Minyak atsiri merupakan zat yang memberikan aroma pada tumbuhan. Saat ini minyak atsiri telah digunakan sebagai parfum, kosmetik bahan tambahan makanan dan obat (Cahyani, 2014). Minyak atsiri dari daun kemangi memiliki efek antimikrobiologi yaitu efek melawan *microbacterium tuberculosis* dan *stapylococcus aureus* in vitro dan bakteri serta jamur lainnya. Penelitian yang ada menunjukkan bahwa *Ocimum Basilicum* mengandung senyawa yang bersifat insektisida, larvasida, nematisida, antipiretik, fungisida, antibakteri dan antioksidan (Maryati dkk., 2007). Sediaan insektisida dapat diformulasikan sediaan salep.

Salep adalah sebuah homogen kental, semi-padat, tebal, berminyak dengan viskositas tinggi, untuk aplikasi eksternal pada kulit atau selaput lendir. Basis salep yang digunakan dalam sebuah formulasi obat harus bersifat inert dengan kata lain tidak merusak ataupun mengurangi efek terapi dari obat yang dikandungnya. Salep memiliki fungsi sebagai bahan pembawa zat aktif untuk mengobati penyakit pada kulit, sebagai pelumas pada kulit dan berfungsi sebagai pelindung kulit (Anief, 2007).

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengoptimalkan daun kemangi. Perasan daun kemangi diformulasi dalam bentuk sediaan salep. Bentuk sediaan salep dipilih karena penggunaannya sangat mudah. Berdasarkan farmakope Indonesia salep, unguentum adalah sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar. Bahan obatnya harus larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok (FI ED III, 1979). Formulasi yang baik dalam pembuatan salep perasan daun kemangi, bahan aktif harus larut dalam basis salep sehingga dapat menghasilkan mutu fisik yang baik (Erviana dkk., 2016).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Penelitian eksperimental atau percobaan (*experiment research*) adalah kegiatan percobaan (*experiment*) yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Notoatmodjo S, 2005).

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah stamper, pipet tetes, sendok tanduk, neraca, gegep, cawan porselin, gelas ukur, batang pengaduk, alumunium foil, kertas saring, tisu, hot plate, neraca analitik, indikator universal. Bahan yang digunakan adalah perasan daun kemangi, vaselin album, adeps lanae, alumunium foil, kertas saring, aquadest dan tisu.

Pembuatan Salep

Pembuatan sediaan salep perasan daun kemangi dibuat formulasi sebanyak 20 g pada masing-masing konsentrasi yaitu 2,5%, 7,5% dan 10%. Setelah masing-masing bahan ditimbang sesuai dengan perhitungan diatas, masing-masing bahan dimasukkan kedalam cawan porselin dileburkan diatas *hot plate* dengan suhu 60°C dan diaduk dengan kecepatan konstan. Selanjutnya diangkat dan diaduk sampai terbentuk massa salep.

Tabel 1. Formulasi Salep Perasan Daun Kemangi

No.	Nama Bahan	Konsentrasi			
		Basis	F I 2,5%	F II 7,5%	F III 10%
1	Perasan daun kemangi	0 g	0,5 g	1,5 g	2 g
2	Adeps lanae	7,5 g	2,975 g	2,925 g	2,9 g
3	Vaselin album	42,5 g	16,975 g	16,925 g	16,9 g
4	m.f. unguenta	50 g	20 G	20 g	20 g

HASIL PENELITIAN

Formulasi dan pemilihan basis yang tepat pada pembuatan sediaan salep akan mempengaruhi jumlah dan kecepatan zat aktif yang akan diabsorpsi, begitu pula dengan daya sebar, daya lekat, pH, homogenitas dan organoleptis. Secara ideal, basis dan pembawa harus mudah diaplikasikan pada kulit., tidak mengiritasi dan nyaman digunakan pada kulit. Bahan alam memiliki karakteristik yang khas sehingga formulasinya perlu basis yang paling efektif untuk menghasilkan sediaan salep yang baik. Berdasarkan dari hasil uji daya sebar dan daya lekat mendapatkan hasil yang berbeda karena semakin besar konsentrasi formulasi maka semakin bagus. Pada sediaan salep perasan daun kemangi menggunakan bahan vaselin album dan adeps lanae, fungsi vaselin album sebagai emolien, dan basis salep, sedangkan adeps lanae untuk meningkatkan sifat serap air.

Setelah melakukan pembuatan formulasi salep dengan basis yang sama, maka dilakukan uji karakteristik yang terdiri dari uji organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar dan daya lekat dari sediaan salep yang mengandung perasan daun kemangi (*Ocimum Sanctum L*). Sediaan salep formula I yang dihasilkan berbau seperti kemangi (kurang tajam), berwarna putih tulang (bening), dan berbentuk semi padat. Formula II berbau kemangi (kurang tajam), berwarna hijau, dan berbentuk semi padat. Formula III berbau kemangi (tajam), berwarna Hijau toska, dan berbentuk semi padat.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Organoleptis Salep Kemangi

Formula	Warna	Tekstur	Bau / Aroma
I	Putih tulang (bening)	Semi padat	Kemangi, kurang tajam
II	Hijau	Semi padat	Kemangi, kurang tajam
III	Hijau toska	Semi padat	Kemangi, tajam

Pada pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui sediaan salep yang telah dibuat homogen atau tidak. Pada sediaan salep perasan daun kemangi formulasi I, formulasi II, dan formulasi III memiliki homogenitas yang baik dan dapat disimpulkan homogen karena tidak ada gumpalan-gumpalan yang mengurangi daya homogenitasnya. Sediaan salep yang

homogen mengindikasikan bahwa ketercampuran dari bahan-bahan salep serta perasan daun kemangi yang digunakan baik sehingga tidak didapati gumpalan ataupun butiran kasar pada sediaan karena sediaan salep harus homogen dan rata agar tidak menimbulkan iritasi dan terdistribusi merata ketika digunakan. Menurut Lydia (2014), pada penggunaan homogenitas sediaan salep yang baik harus bebas dari partikel-partikel atau granul yang masih menggumpal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Salep Perasan Daun Kemangi

Formula	Homogenitas
I	Homogen
II	Homogen
III	Homogen

Pada pengujian pH sediaan salep perasan daun kemangi formula I memiliki pH 5, formula II memiliki pH 6, dan formula III memiliki pH 6 dari basis tersebut telah memenuhi persyaratan pH untuk suatu sediaan topikal. Hal ini menunjukkan bahwa salep perasan daun kemangi tidak menyebabkan iritasi jika diaplikasikan pada kulit. Pada penelitian Sally Hermin Anastasia, hasil yang didapat pada pengujian pH salep tidak berbeda jauh antara FI (5,44), FII (5,26), dan FIII (4,28) dan ketiga formulasi telah memenuhi persyaratan pH. Menurut Lydia (2014), pengujian pH bertujuan untuk memenuhi apakah salep yang dibuat telah aman dan tidak mengiritasi kulit saat digunakan, karena iritasi kulit akan sangat besar apabila pH sediaan salep terlalu asam atau terlalu basa. Syarat pH sediaan topikal yang baik yaitu sesuai dengan pH alami kulit manusia adalah 4,5 – 6,5 (Rachmalia dkk., 2016).

Tabel 4. Hasil Pengamatan pH Sediaan Salep

Uji	Formula	Replikasi	Hasil	Rata-rata
		1	5	
	1	2	5	5
pH		3	5	
		1	5	
	2	2	5,6	5,5
		3	6	
		1	6	
	3	2	6	6
		3	6	

Pada pengujian daya sebar dilakukan untuk menjamin pemerataan salep perasan daun kemangi saat diaplikasikan pada kulit. Adapun hasil yang diperoleh pada formulasi I daya sebar nilai rata-ratanya 3,4 cm, formulasi II hasil daya sebar rata-ratanya 4,7 cm, dan formulasi III hasil daya sebar dengan rata-rata 4,9 cm. Basis salep yang memiliki daya sebar yang paling baik adalah formulasi III sehingga daya sebar diharapkan berpengaruh terhadap kecepatan difusi zat aktif dalam melewati membran. Semakin luas membran tempat sediaan salep menyebar maka koefisien difusi makin besar yang dimana mengakibatkan difusi obat pun semakin meningkat, sehingga semakin besar daya sebar suatu sediaan maka semakin

baik. Pada penelitian Sally Hermin Anastasia, hasil yang didapat pada pengujian daya sebar yaitu FI (4,9 cm), FII (4,6 cm), dan FIII (4,5 cm) menunjukkan hasil yang memenuhi syarat pada uji daya sebar salep. Menurut Lydia (2014), uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kelunakan masa salep sehingga dapat dilihat kemudahan pengolesan sediaan ke kulit. Daya sebar yang baik menyebabkan kontak antara obat dengan kulit menjadi lebih luas sehingga absorpsi obat ke kulit berlangsung cepat. Persyaratan daya sebar untuk sediaan topikal 5 -7 cm (Rachmalia dkk., 2016).

Tabel 5. Hasil Pengamatan Daya Sebar Sediaan Salep

	Replikasi		
	F1	F2	F3
1	3,3	4,5	4,8
2	3,4	4,7	5
3	3,5	5	5,2
Rata-rata	3,4cm	4,7cm	5cm

Selanjutnya dilakukan pengujian daya lekat pada salep dilakukan untuk melihat kemampuan salep melekat pada kulit, dimana hal ini dapat mempengaruhi kemampuan penetrasi salep kedalam kulit untuk menimbulkan efek. Hasil uji daya lekat pada formulasi I dengan rata-rata 3,5 detik, formulasi II hasil daya lekat dengan rata-rata 3,9 detik, dan formulasi III hasil daya lekatnya dengan rata-rata 4,2 detik. Basis salep yang memiliki daya lekat yang paling baik adalah formulasi III sehingga penetrasi salep dapat menghasilkan efek yang lebih baik. Pada penelitian Sally Hermin Anastasia, hasil yang didapat pada pengujian daya lekat yaitu FI (6 detik), FII (5 detik), dan FIII (4 detik) menunjukkan hasil yang memenuhi syarat pada uji daya lekat salep. Menurut Lydia (2014), pengujian daya lekat bertujuan untuk memenuhi waktu yang dibutuhkan salep tersebut untuk melekat pada kulit. Daya lekat yang baik memungkinkan obat tidak mudah lepas dan semakin lama melekat pada kulit sehingga dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Persyaratan daya lekat yang baik adalah lebih dari 4 detik (Rachmalia dkk., 2016).

Tabel 5. Hasil Pengamatan Daya Lekat Sediaan Salep

Uji	Formula	Replikasi	Hasil	Rata-rata
		1	3	
	1	2	3,5	3,5
		3	4	
Daya lekat (detik)		1	3,7	
	2	2	3,8	3,9
		3	4,33	
		1	4	
	3	2	4,3	4,2
		3	4,50	

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Formulasi dari ketiga sediaan yang memiliki formulasi paling baik yaitu formulasi III, karena sediaan memiliki warna yang sesuai yaitu hijau toska, bentuk semi padat, bau khas kemangi (tajam), homogen, nilai pH 6, daya sebar dengan rata-rata 4,9 cm, dan daya lekat dengan rata-rata 4,2 detik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anief, M. 2007. *Farmasetika*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Budiono J, 2007. *Pertimbangan-Pertimbangan Pemilihan Basis Salep*.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta
- Erviana, L., Malik, A., Najib, A. 2016. Uji Aktifitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L*) dengan Metode DPPH. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia (JFFI)*. Vol. 3. No. 2: 164-168
- Kurniasih. 2014. *Khasiat Dahsyat Kemangi*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Lydia. 2014. *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta
- Maryati, Fauzia, R.S., Rahayu, T. 2007. Uji aktivitas antibakteri minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum Basilicum L*) terhadap *staphylococcus aureus* dan *escherechia coli*. *Terbitan Ilmiah Berkala Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Vol.8(1): 30-38
- Cahyani, Novita, M.E. 2014. Daun Kemangi (*Ocinum annum*) Sebagai Alternatif Pembuatan Hand Sanitizer. *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol.9(2): 136-142.
- Notoatmodjo, S .2005. *Promosi Kesehatan teori dan aplikasinya*. Rineka Cipta. Jakarta
- Nurul K. 2013. Isolasi senyawa aktif antioksidan dari ekstrak etil asetat herba kemangi (*Ocimum Americanum L*). *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Rachmalia N., Mukhlisah I., Sugihartini N., Yuwono T. 2016. Daya iritasi dan sifat fisik sediaan salep minyak atsiri bunga cengkih (*Syzigium aromaticum*) pada basis hidrokarbon. *Maj. Farmaseutik*. 12:372-376.