

**Uji Stabilitas Sediaan Salep Ekstrak Bawang Putih
(*Allium Sativum*) dengan Basis Vaseline Album**

*Stability Test of Salep Extract White Garlic
(*Alliumsativum*) with Vaseline Album Base*

Jarot Yogi Hernawan¹⁾, Hari Kurniawan²⁾, AyuPuji Lestari³⁾
¹⁾²⁾³⁾ Jurusan Farmasi, Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta

ABSTRAK

Bawang Putih (*Allium Sativum*) merupakan tumbuhan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Bawang putih mengandung minyak atsiri, yang bersifat anti bakteri dan anti septik. Sediaan salep yang baik memiliki komposisi basis dan zat aktif yang sebanding. Salah satu alternative dalam upaya penanganan eksim yaitu dengan pemberian ekstrak dari tanaman herbal seperti bawang putih (*Allium sativum*) karena mengandung allicin, kalsium, belerang, protein, lemak, fosfor dan besi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui formula yang paling baik dari salep ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) dengan bobot basis vaselin album yang berbeda yaitu FI (10 g), FII (15 g), dan FIII (20 g) serta menguji stabilitas fisik salep ekstrak bawang putih yang meliputi uji homogenitas, uji daya rekat, dan uji daya sebar. Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimental. Formula dibuat dengan bobot basis vaselin album 10 g, 15 g, dan 20 g. Pada setiap formula dilakukan uji stabilitas fisik (homogenitas, daya rekat, dan daya sebar). Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa secara statistika dengan *one way anova*. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan pada masing-masing formula. Salep FI homogen, memiliki daya rekat 4,17 detik, dan daya sebar 3,20 cm. Salep FII homogen, memiliki daya rekat 3,41 detik, dan daya sebar 3,30 cm. Salep FIII homogen, memiliki daya rekat 2,13 detik, dan daya sebar 3,43 cm. Kesimpulan penelitian ini berdasarkan hasil uji homogenitas, ketiga formula sudah memenuhi syarat homogenitas salep yang ditinjau secara visual (Bebas dari partikel-partikel yang masih menggumpal dan warna tercampur merata). Berdasarkan hasil uji daya rekat, dari ketiga formula hanya formula I yang memenuhi syarat daya rekat salep yang baik dengan waktu 4,17 detik Karena syarat daya rekat salep yang baik memiliki daya rekat yang tidak kurang dari 4 detik. Berdasarkan hasil uji daya sebar, ketiga formula tidak memenuhi syarat daya sebar salep karena memiliki diameter yang tidak sesuai dengan standar yang ditentukan yaitu 5-7 cm.

Kata kunci: Salep, Bawang putih, Vaseline album.

ABSTRACT

*Garlic (*Allium Sativum*) is a plant widely cultivated by the community. Garlic contains essential oils, which are antibacterial and antiseptic. A good ointment has a composition of the base and a comparable active substance. One alternative in eczema handling is by giving extract from herbal plants such as garlic (*Allium sativum*) because it contains allicin, calcium, sulfur, protein, fat, phosphorus and iron.*

*The aims this research is to know the best formula of garlic extract ointment (*Allium sativum*) with the weight of different album vaseline base ie FI (10 g), FII (15 g), and FIII (20 g) and to test the physical stability of garlic extract ointment which includes homogeneity test, adhesive test, and spreading test. This research was included in the experimental study. The formula was made with the weight of the album vaseline base 10 g, 15 g, and 20 g. In each*

formula a physical stability test (homogeneity, adhesion, and scattering) is performed. The data obtained are then analyzed statistically with one way anova. The results showed differences in each of the formulas. Homogeneous FI ointment, has 4.17 seconds adhesiveness, and a scattering of 3.20 cm. FII homogeneous ointment, has adhesion 3,41 second, and spreading 3,30 cm. FIII salve is homogeneous, has adhesion of 2.13 seconds, and spreading 3.43 cm. Conclusion based on homogeneity test results, the three formulas have met the homogeneity of the visually observed ointment (Free of the particles that are still agglomerate and the colors are evenly mixed). Based on the test results of adhesive power, of the three formulas only formula I that qualifies good ointment adhesion with a time of 4 , 17 seconds because the condition of good ointment adhesion has adhesive power of not less than 4 seconds. Based on the scatter test results, the three formulas do not meet the requirement of salubarry because it has a diameter that is not in accordance with the specified standard is 5-7 cm.

Keywords: Ointment, Garlic, Vaseline album.

PENDAHULUAN

Penyakit kulit yang disebabkan oleh jenis jamur merupakan salah satu masalah utama negara-negara di daerah tropis seperti Indonesia, kondisi kulit yang mudah berkeringat dan lembab, kebersihan diri yang tidak terjaga dan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan merupakan faktor yang memungkinkan pertumbuhan jamur penyebab penyakit kulit (Siregar, 2000)

Perkembangan obat-obatan tradisional yang berasal dari bahan-bahan yang telah mendapat perhatian dan pemerintah maupun masyarakat karena potensi yang cukup tinggi. Salah satu upaya dalam hal ini adalah dengan meningkatkan bentuk obat tradisional agar dapat diterima dalam pengobatan formal. Hal ini dituang oleh kekayaan hayati Indonesia yang beraneka ragam dengan berbagai tanaman yang berkhasiat mencegah, mengurangi dan menghilangkan gangguan fisiologi tumbuhan, serta ada pula yang memiliki daya antibakteri dan antijamur, diantaranya adalah bawang putih (Tjay dan Rahardja, 2002).

Tanaman bawang putih (*Allium sativum* linn.) telah lama digunakan sebagai pemberi aroma dan berpotensi untuk mencegah serta menyembuhkan berbagai penyakit (Amagase *et al*, 2006). Banyak study baru menunjukkan efek farmakologis bawang putih, seperti antibakteri, antijamur, hipolipidemik, hipoglikemik, antitrombotik,

antioksidan dan antikanker (Song, 2001). Umbi bawang putih banyak mengandung zat aktif *allicin* yang memiliki sifat anti-bakteri dan anti-jamur dan kandungan sulfur yang tinggi dalam bawang putih memberikan sifat antibiotic (Untari, 2010). Jenis bawang putih yang banyak ditemui di Indonesia adalah Lumbu hijau, Lumbu kuning, Cirebon, Tawangmangu, jenis *iliocos* dari Filipina dan jenis Thailand. Lumbu hijau merupakan varietas unggul yang memiliki potensi produksi tinggi dan dianjurkan untuk ditanam (Rukmana, 2012).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Penelitian eksperimental adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Determinasi Simplisia

**Tabel 4.1. Surat Keterangan
No.:UGM/FA/ 2050 /M/03/02**

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
----------------	-------	------

58	<i>Allium sativum L.</i>	Amaryllidaceae
----	--------------------------	----------------

2. Uji Homogenitas

Tabel 4.2. Hasil Uji Homogenitas Salep Bawang Putih

Replikasi	I	II	III
1	+	+	+
2	+	+	+
3	+	+	+
Rata-rata	+	+	+

Keterangan:

- = tidak homogen

+ = homogen

3. Uji Daya Rekat

Tabel 4.3. Hasil Uji Daya Rekat Salep Bawang Putih

Replikasi	Waktu (detik)		
	FI	FII	FIII
1	4.20	3.36	2.15
2	4.05	3.50	2.10
3	4.10	3.38	2.15
Rata-rata	4.17	3.41	2.13

4. Uji Daya Sebar

Tabel 4.4. Hasil Uji Daya Sebar Salep Bawang Putih

Replikasi	Luas (cm)		
	FI	FII	FIII
1	3,0	3,1	3,6
2	3,5	3,3	3,2
3	3,1	3,5	3,5
Rata-rata	3,20	3,30	3,43

Sediaan salep yang diperoleh dari 3 formula ini mempunyai bentuk fisik yang sama, dari segi warna, bentuk dan aroma. Salep ekstrak bawang putih berwarna coklat dan memiliki bau khas bawang putih.

Uji yang dilakukan setelah menjadi salep yaitu menggunakan beberapa uji stabilitas fisik salep antara lain uji

homogenitas, uji daya rekat dan uji daya sebar. Setiap pengujian formula menggunakan uji replikasi sebanyak 3 kali pada masing-masing yang akan diuji.

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat salep yang akan dihasilkan telah homogen atau tercampur antara zat aktif simplisia dengan basis salep dan melihat apakah salep yang dibuat menggumpal sehingga akan terdapat partikel yang dapat mengiritasi kulit apabila dipakai. Sediaan salep yang akan diuji dioleskan pada sekeping kaca dengan 3 kali replikasi pada formula dengan hasil menunjukkan bahwa semua formulasi salep tersusun homogen.

Dari hasil uji homogenitas bawang putih yang dilakukan terhadap 3 uji replikasi menunjukkan bahwa setiap formula (I, II, III) yaitu homogen. Salep dikatakan homogenitas karena salep terbebas dari partikel-partikel yang menggumpal dan warna yang tidak tercampur merata. Hasil uji homogenitas yang dilakukan pada masing-masing formula disajikan pada tabel 4.2. Uji daya rekat salep ekstrak bawang putih bertujuan untuk mengetahui kemampuan salep merekat pada kulit.

Daya rekat pada salep dikatakan baik apabila daya yang dihasilkan tidak kurang dari 4 detik. Semakin lama salep melekat pada kulit maka efek yang ditimbulkan juga semakin besar. Semakin lama salep melekat pada kulit akan semakin menyerap zat aktif kedalam kulit yang lebih maksimal, dengan begitu diharapkan khasiat dari zat aktif pada sediaan salep ekstrak bawang putih dapat menimbulkan efek lebih baik pada kulit.

Dari hasil uji daya rekat bawang putih yang dilakukan terhadap kegiatan ketiga formula tersebut didapatkan perbedaan hasil setiap formulasi. Formula yang dihasilkan yaitu formula I uji daya rekat dengan hasil 4.17 formula II dengan hasil uji daya rekat 3.41 formula III dengan hasil uji daya rekat 2.13 Perbedaan hasil dari semua formulasi dapat mempengaruhi jumlah basis yang digunakan. Hasil uji daya rekat dilakukan terhadap masing-masing formula disajikan pada tabel 4.3.

Jumlah basis yang digunakan pada setiap basis berbeda-beda. Seperti yang sudah tertera pada label 4.3. hasil uji daya rekat. Formula yang menggunakan basis vaselin lebih sedikit memiliki daya rekat yang cukup baik dan memenuhi syarat daya rekat yaitu lebih dan memenuhi syarat daya rekat yaitu lebih dari 4 detik. Seperti pada formula I jumlah vaselin yang digunakan 10 g, hal ini yang menyebabkan sediaan salep lebih kental dan mempunyai daya rekat yang baik yaitu waktunya lebih dari 4 detik. Sedangkan formula yang menggunakan lebih banyak basis vaselin memiliki daya rekat yang kurang baik dan tidak memenuhi syarat daya rekat dikarenakan kurang dari 4 detik. Formula I sudah memenuhi syarat daya rekat salep yang baik sedangkan formula II dan III belum memenuhi syarat salep yang baik karena kurang dari 4 detik.

Uji daya sebar salep ekstrak bawang putih dilakukan dengan memberi beban pada masing-masing formula yang akan diujikan dan diukur diameter penyebarannya. Pengujian yang dilakukan yaitu bertujuan untuk mengetahui seberapa mudah salep menyebar di permukaan kulit. Sediaan salep yang nyaman digunakan pada kulit yaitu mempunyai daya sebar 5-7 cm, daya sebar yang baik menyebabkan kontak antara obat dan kulit menjadi luas, sehingga absorpsi obat ke kulit berlangsung cepat. Hasil uji daya sebar yang dilakukan terhadap masing-masing formula disajikan pada tabel 4.4.

Dari hasil uji daya sebar yang dilakukan terhadap ketiga formula diperoleh hasil yang berbeda-beda. Hasil uji daya sebar formula I yaitu 3,30 cm, formula II dengan hasil uji daya sebar yaitu 3,30 cm, dan formula III dengan hasil daya sebar 3,43 cm. daya sebar salep yaitu dipengaruhi oleh jumlah basis yang digunakan pada setiap formula yang akan diujikan. Semakin banyak vaselin yang digunakan maka daya sebar yang dihasilkan semakin baik. Sebaliknya jika sedikit vaselin yang digunakan maka hasil lebih sedikit karena semakin kental salep maka akan sulit untuk menyebar. Jumlah basis yang digunakan ini menentukan daya sebar salep pada setiap formulanya.

Dari hasil daya sebar ketiga formulasi tidak memenuhi syarat salep yang ideal karena ketiga salep formula tersebut memiliki formula daya sebar yang kurang dari 5-7 cm.

Data yang didapatkan dalam penelitian kemudian dianalisa menggunakan metode *one way anova*. Hasil analisis untuk variabel daya rekat formula I dan II memiliki nilai *Shapiro Wilk* dengan signifikansi $> 0,05$ sehingga disimpulkan data terdistribusi normal dan formula II memiliki nilai *Shapiro Wilk* dengan signifikansi $< 0,05$ sehingga dikatakan data tidak terdistribusi normal. Sedangkan untuk variabel daya sebar formula I, II, dan III memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga dikatakan data terdistribusi normal. Tabel hasil uji normalitas dilampirkan pada lampiran 2 halaman 59.

Hasil uji homogenitas dilampirkan pada lampiran 2 halaman 59 memberikan nilai signifikansi $0,45 > 0,05$ untuk variabel daya rekat berarti data homogenitas variabel daya sebar memberikan nilai signifikansi $0,724 > 0,05$ berarti data homogen. Tabel hasil uji homogenitas dilampirkan pada lampiran 2 halaman 59.

Hasil uji anova untuk variabel uji daya rekat memiliki signifikansi $0,000 > 0,05$. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan waktu daya lekat antara formula I, II, dan III. Berdasarkan nilai rata-rata uji daya rekat formulasi I lebih lama yaitu 4,17 detik dan paling cepat formula III dengan waktu 2,13 detik. Sedangkan untuk variabel uji daya sebar memiliki signifikansi $0,490 > 0,05$. Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan daya sebar antara formula I, II, dan III.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa uji homogenitas ketiga formula salep bawang putih sudah memenuhi syarat homogenitas.

Berdasarkan uji daya sebar yang sudah dilakukan, ketiga salep tidak memenuhi syarat daya sebar salep.

Berdasarkan hasil uji daya rekat, dari ketiga salep bawang putih tersebut sudah memenuhi syarat salep yang baik.

Berdasarkan hasil uji, formula yang memenuhi syarat yaitu daya rekat dan homogenitas sedangkan daya sebar tidak memenuhi syarat.

SARAN

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hasil uji daya sebar yang sesuai dengan standart yang ditentukan yaitu 5-7 cm untuk sediaan salep ekstrak bawang putih. Perlu dilakukan juga uji stabilitaslainya yaitu : pH, ukuran partikel, koefisien partisi, konstanta disolusi, viksositas dan kelarutan serta permeabilitas membrane yang belum dilakukan dalam penelitian ini, dan sebaiknya untuk masyarakat lebih bisa melestarikan lagi obat tradisional supaya bisa dimanfaatkan khasiatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amagase, Harunobu. 2006. *Clarifying the Real Bioactive Constituents of Garlic*. The Journal of Nutrition 136: 716S-725S.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siregar, R.S. 2004. *Atlas Berwarna Saripati Penyakit Kulit*. Jakarta: EGC
- Rukmana, Rahmat. 2012. *Budidaya Bawang Putih*. Yogyakarta: Kanisius.
- Song, K. and J. A. Milner. 2001. "The Influence of Heating On The Anticancer Properties of Garlic". Journal of Nutrition, Vol. 131. Hal: 1054S –1057S.
- Tjay dan Rahardja, 2002, *Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya, Edisi V*. Jakarta: Elex Media Komputindo