

**EVALUASI MUTU FISIK LOSION EKSTRAK LIDAH BUAYA  
(*Aloe vera*) SEBAGAI ANTISKABIES**

*EVALUATION OF PHYSICAL QUALITY OF LOTION OF EXTRACT ALOE  
VERA (ALOE VERA) AT ANTISCABIES*

Bima Setyo Pambudi<sup>1</sup> dan Erna Susanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Akademi Analisis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang jl. Barito No. 5  
Malang

Penulis korespondensi : email bimapambudi17@gmail.com

**ABSTRAK**

Skabies adalah penyakit kulit yang menular disebabkan oleh tungau kecil ke dalam lapisan kulit luar yang akan menimbulkan rasa sangat gatal pada kulit. Bahan alam yang berfungsi sebagai antiskabies yaitu lidah buaya (*Aloe vera*), dilakukan pengembanan ekstrak lidah buaya menjadi bentuk sediaan. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat formulasi sediaan lotion dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dan mengetahui evaluasi mutu fisik lotion yang sesuai dengan SNI-16-3499-1996 berdasarkan variasi konsentrasi ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) sebanyak 30%. Metode pada penelitian ini menggunakan metode maserasi ekstrak lidah buaya dengan pelarut etanol 70%. Uji mutu fisik lotion dilakukan organoleptis, homogenitas, pH, bobot jenis, dan viskositas. Hasil mutu fisik organoleptis berwarna coklat, bau khas lidah buaya, dan kental; homogenitas lotion homogen tapi ada partikel yang tidak terlarut; pH lotion = 5,4 – 5,7, bobot jenis = 1,055; viskositas lotion = 5200 cP. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa lotion ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) konsentrasi 30% memenuhi syarat SNI 16-4399-1996 yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji bobot jenis, dan uji viskositas.

*Kata Kunci : Skabies, (Aloe vera), Lotion, Mutu Fisik*

**ABSTRACT**

Skabies is an infectious skin disease caused by a small mite into the outer layers of the skin which will cause the taste very itchy on the skin. One of the natural material that has potential as a antiskabies is the Aloe Vera (*Aloe vera*) and content of active substances, flavonoids, saponins and tannins. The purpose of this research is to make the formulation preparation of Aloe Vera extract lotions (*Aloe vera*) and knowing the physical quality of evaluation appropriate lotions with SNI-16-3499-1996 based on variations of the concentration of the extract of the Aloe Vera (*Aloe vera*) by as much as 30%. The results of research show that Aloe Vera extract lotions (*Aloe vera*) qualify SNI 16-4399-1996 i.e. organoleptis test, test of homogeneity, pH test, test weights and test type, viscosity. Extract concentrations very influential towards solubility on preparations in which the greater the concentration of the extract is used then it will be hard on the preparation of homogeneous.

*Keyword : Lotion, Physics quality test, Hedonic test, Mimba (Azadirachta indica A.Juss).*

## PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia sudah sejak zaman dahulu mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapi (Wijayakusuma, 1992). Salah satu tanaman yang banyak manfaatnya adalah *Aloe vera* (Maryam, 2013). *Aloe vera* telah lama diketahui sebagai tanaman penyembuh utama. Gel *Aloe vera* memiliki aktifitas sebagai antibakteri, antijamur, peningkat aliran darah dan penstimulasi fibroblast yang bertanggung jawab untuk penyembuhan. Publikasi pada American Pediatric Medical Association menunjukkan bahwa pemberian gel *Aloe vera* pada hewan coba baik dengan cara diminum maupun dengan cara dioleskan pada permukaan kulit, dapat mempercepat penyembuhan pada kulit.

Skabies merupakan penyakit yang tidak asing di kalangan masyarakat dimana penyakit ini mudah tersebar luas jika kebersihan tidak terjaga. Penyakit ini banyak dijumpai pada anak dan orang dewasa muda, tetapi dapat mengenai semua golongan umur. Penyakit ini disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* yang ditandai

dengan gejala khas yaitu gatal pada kulit dan akhirnya mengalami kerusakan pada kulit yang terserang (Kristiwiani, 2005).

Pada penelitian sebelumnya tentang efektifitas skabisida ekstrak lidah buaya digunakan sebagai antiskabies, yang mana pada tanaman lidah buaya mengandung senyawa antrakuinon, saponin, dan flavonoid yang mempunyai aktifitas antiparasit terhadap tungau *Sarcoptes scabiei* dengan konsentrasi ekstrak sebanyak 30% (Yuyun, 2012). Tanaman ini digunakan untuk memberikan aktifitas dalam membunuh tungau *Sarcoptes scabiei*. Perlu dibuat sediaan sehingga ekstrak lidah buaya ditambahkan dalam sediaan lotion yang berfungsi sebagai bahan aktif pengobatan dari penyakit tersebut. Pada ekstrak lidah buaya memiliki zat aktif yang didalamnya berfungsi untuk pengobata penyakit skabies ini, yaitu mengandung flavonoid berfungsi sebagai antibakteri, antioksidan juga menghambat pendarahan pada kulit, tanin berfungsi astringen yang dapat menutup pori-pori kulit, menghentikan peredaran darah ringan, saponin berfungsi untuk membunuh tungau yang ada dalam kulit karena pada

saponin sendiri mengandung racun yang dapat membunuh ikan dan amfibi.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan untuk penelitian adalah batang pengaduk, sendok tanduk, kain sifon, *rotary evaporator*, beaker gelas 1000 mL, timbangan analitik, kawat kasa, lampu spiritus, beaker gelas 100 mL, kaca preparat, cawan penguap, dan cawan petri.

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah Etanol 70% sebanyak 400 mL, lidah buaya sebanyak 100 gram, Gliserin 2%, Asam stearat 3%, Metil Paraben 0,1%, Trietanolamin 0,75%, Aquades 100 mL, ekstrak lidah buaya 30%.

### **Formulasi Losion**

Dipanaskan mortir terlebih dahulu menggunakan air panas. Setelah itu gliserin dan metil paraben (fase air) dilarutkan secara terpisah dalam

aquades panas pada mortir. Dimasukkan asam stearat (fase minyak) dalam cawan porselin dan dileburkan di atas penangas air. Kemudian dimasukkan asam stearat, gliserin, metil paraben, trietanolamin (fase air) kedalam mortir panas dan gerus hingga terbentuk massa lotion. Ditambahkan ekstrak lidah buaya sebanyak 30 gram kedalam mortir secara bertahap. Tambahkan sedikit demi sedikit aquadest sebanyak 100 ml kedalam mortir gerus sampai homogen dan terbentuk lotion sampai sempurna. Selanjutnya dimasukkan ke dalam wadah lotion.

## **HASIL PENELITIAN**

Lidah buaya (*Aloe vera*) ditimbang 2000 gram, dimaserasi dengan etanol 70%, kemudian diuapkan dengan *rotary evaporator*, dan didapatkan ekstrak kental lidah buaya sebanyak 29,3736 gram dengan rendemen sebesar 1,4686%

**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Ekstrak Lidah Buaya**

<b>Organoleptis</b>	<b>Hasil Pemeriksaan</b>
Warna	Coklat kehitaman
Bau	Bau khas lidah buaya
Tekstur	Kental

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Organoleptis dan Homogenitas**

No	Organoleptis	Homogenitas
1	Bau : khas lidah buaya	Pada lotion ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 30% homogen tapi ada partikel yang tidak terlarut
2	Bentuk : kental	
3	Warna : coklat	

**Tabel 3. Hasil Pemeriksaan pH**

No	Hasil Pengujian pH
1	5,4
2	5,7
3	5,5
Rata-rata	5,5

**Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Bobot Jenis**

No	Nilai Bobot Jenis
1	1,055

**Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Viskositas**

No	Hasil pengamatan ( cP )
1	5000
2	5000
3	5600
Rata-rata	5200

## PEMBAHASAN

Pada Penelitian uji mutu fisik lotion tanaman yang digunakan adalah lidah buaya (*Aloe vera*) yang diperoleh dari daerah Dampit Jawa Timur. Bagian dari simplisia yang digunakan adalah daging lidah buaya yang mana pada penelitian ini telah melalui proses sortasi dan pencucian untuk memisahkan kotoran-kotoran dengan menggunakan air bersih yang mengalir, kemudian dilakukan pemotongan seperti dadu. Tujuan dilakukannya proses pemotongan seperti dadu adalah untuk memperluas luas penampang pada simplisia yang sehingga senyawa aktif yang akan di ambil dapat terlarut dalam pelarut. Zat aktif yang dapat menyembuhkan penyakit antiskabies adalah flavonoid, tanin, dan saponin.

Proses selanjutnya yaitu penyarian zat aktif pada lidah buaya menggunakan metode maserasi. Alasan menggunakan metode tersebut untuk mencegah terjadinya kerusakan senyawa yang tidak tahan dengan panas yang terkandung dalam lidah buaya, mengingat bahwa maserasi termasuk dalam ekstraksi dingin. Pelarut yang digunakan adalah etanol

70% alasan menggunakan pelarut tersebut karena kandungan dari lidah buaya flavonoid, tanin, dan saponin termasuk senyawa yang memiliki sifat kimia larut dalam pelarut polar. Proses ekstraksi dilakukan dengan cara merendam 100 gram lidah buaya dengan pelarut etanol 70% sebanyak 400 mL perbandingam (1:4). Proses maserasi dilakukan selama 3 hari dengan bantuan pengadukan. Setelah proses maserasi tahapan selanjutnya adalah proses pemekatan atau evaporasi dengan menggunakan evaporator dengan suhu 78°C dan kecepatan 100 rpm dan dilakukan pemekatan untuk mendapat ekstrak kental dengan menggunakan *water bath*.

Pada penelitian ini memiliki kekurangan yaitu tidak dilakukan pengujian senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) menggunakan pengujian fitokimia, karena ekstrak yang dihasilkan tidak mencukupi untuk pengujian fitokimia dimana pengujian ini berfungsi untuk mengetahui senyawa tersebut apakah terdapat dalam ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*). Juga tidak dilakukan pengujian

terhadap cemaran mikroba pada lotion ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 30%, karena pada saat pembuatan lotion ekstrak lidah buaya dan pengambilan data sudah tidak mencukupi untuk melakukan uji cemaran mikroba yang mana untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam SNI 16-4399-1996.

Pada rendemen hasil ekstrak lidah buaya yang telah dilakukan dari bahan segar lidah buaya yang digunakan sebanyak 2000 gram dan mendapatkan hasil ekstrak sebanyak 29,3736 dihitung rendemen untuk mengetahui penyusutan dari ekstrak tersebut mendapatkan hasil rendemen sebesar 1,4686 %. Rendemen ekstrak lidah buaya yang dihasilkan mendapatkan hasil yang kecil ini dikarenakan pada bahan yang digunakan yaitu lidah buaya yang digunakan adalah daging buahnya banyak mengandung air sehingga perhitungan rendemen dan ekstrak yang didapatkan sedikit.

Pada proses selanjutnya dilakukan pengujian ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dilakukan secara organoleptis berupa ekstrak kental, berwarna coklat, dan berbau khas lidah buaya. Setelah itu dilakukan uji organoleptis melalui pengamatan secara visual dan

indra peraba yaitu melihat warna sediaan, bau, dan bentuk atau tekstur sediaan. Dilihat pada tabel 4.2 organoleptis yang diperoleh dari sediaan lotion ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 30%.

Proses pengujian homogenitas dilakukan guna untuk melihat keseragaman partikel sediaan gel sehingga menghasilkan efek maksimal dan mengetahui tercampurnya bahan-bahan yang ada pada lotion, proses ini dilakukan dengan cara menggunakan kaca preparat, lotion diambil wadah secukupnya diletakkan diatas kaca preparat kemudian direkatkan kedua kaca. Dilihat pada tabel 4.2 diperoleh sediaan lotion ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 30%. Pengujian homogenitas memenuhi syarat homogenitas hal ini karena semua bahan tercampur rata pada saat pencampuran pembuatan lotion, terlihat pada kaca preparat ada partikel-partikel yang tidak terlarut. Hal ini dikarenakan sediaan lotion ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) memiliki konsentrasi yang besar yaitu sebanyak 30% sehingga dapat mempengaruhi tercampurnya ekstrak dan bahan formula lotion pada saat pembuatan dan juga pada ekstrak

kental bisa juga masa simpan pada lemari es terlalu lama sehingga mengakibatkan penggumpalan pada ekstrak tersebut.

Pada evaluasi pH sediaan diukur menggunakan pH meter. Uji ini dilakukan pada sediaan lotion karena berperan penting dengan tingkat keamanan penggunaan pada kulit. Kulit mempunyai pH sekitar 5-6,5 (Rowe et al, 2009). Pembuatan sediaan lotion harus sesuai dengan pH kulit agar tidak mengiritasi kulit pada saat pemakaian, pH yang rendah atau asam dapat mengiritasi kulit, dan jika pH sediaan terlalu tinggi akan mengakibatkan kulit menjadi kering saat penggunaan. Dalam pemeriksaan nilai pH dari lotion yang telah dibuat mendapatkan hasil 5,5 yang mana memenuhi persyaratan SNI 16-4399-1996 yaitu berkisar antara 4,0-8,0 dan nilai pH yang dihasilkan pada sediaan lotion ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dapat dilihat pada tabel 4.3 yang mana pada hasil tersebut berada dalam kisaran rentang nilai pH yang tercantum dalam SNI 16-4399-1996.

Pengujian bobot jenis merupakan perbandingan bobot zat terhadap bobot air dengan volume dan suhu yang sama 20°C dan alat yang

digunakan dalam pemeriksaan bobot jenis ini adalah alat piknometer, memiliki prinsip yang mana didasarkan pada penentuan massa cairan dan penentuan ruang maka dari itu dibutuhkan tempat untuk menimbang yang dinamakan piknometer, ketelitian alat piknometer akan bertambah hingga mencapai keoptimuman tertentu dengan bertambahnya volume piknometer, keoptimuman ini terletak pada sekitar isi ruang 10 mL. Dilihat pada tabel 4.4 hasil pengujian bobot jenis lotion ditemukan bahwa lotion ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 30% memenuhi persyaratan SNI 16-4399-1996 yaitu memiliki hasil 1,055 yang mana hasil ini masih dalam rentang yang ditentukan, hal ini memungkinkan juga bobot jenis sediaan lotion yang telah dibuat bobot jenisnya hampir mendekati dari pada berat air yang sebagai pembanding.

Pada proses pengujian viskositas merupakan suatu pengukuran kekentalan yang menyatakan besar atau kecilnya gesekan dalam fluida. Semakin besar viskositas suatu fluida maka semakin sulit suatu benda bergerak dalam fluida. Dalam hal ini semakin kental sediaan gel, maka akan



semakin besar kekuatan yang diperlukan sediaan gel tersebut untuk dapat mengalir dengan kecepatan tertentu (Martin, 1993). Pemeriksaan viskositas lotion menggunakan viskometer Brookfield dengan spindel 1 dan hasil yang didapatkan yaitu sebesar 5200 cP dimana sediaan lotion ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) dengan konsentrasi 30% masuk dalam persyaratan yang ditentukan dalam SNI 16-4399-1996 yaitu kisaran 2000-50000 cP.

### **KESIMPULAN**

Lotion ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 30% yang telah di uji mutu fisik memenuhi persyaratan yang tercantum pada SNI 16-4399-1996 yaitu meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji bobot jenis, dan uji viskositas.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Putra Indonesia Malang yang telah membantu penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahadian, Fikri. 2012. *Efektivitas Skabisida Ekstrak Daun Mimba (Azadirachta indica A. Juss) Terhadap Tungau Sarcoptes scabiei Secara In Vitro*. Skripsi diterbitkan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Anita, Syeni Budi. 2008. *Aplikasi Karaginan dalam Pembuatan Skin Lotion*
- Caesar, Rahmad Yuanita. 2014. *Formulation and Antibacterial Activities from Essential Oilslotion of Adasfruit (Foeniculum vulgare Mill)*
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1997). *Buku Panduan Manajemen Penyuluhan Kesehatan Tingkat Provinsi*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Fadilah, Raudhotul. 2005. *Kajian Histopatologi Jaringan Kulit Kelinci (Oryctidagus Cuniculus (Linnaeus, 1758)) yang terinfeksi Penyakit Scabies*.
- Griana, Tias Pramesti. 2013. *Scabies : Penyebab, Penanganan dan Pencegahannya*.
- Karlina, Andi Ainun. 2017 *Uji Aktivitas Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) secara In Vivo Terhadap Scabies pada Kambing Kacang (Capra hircus)*
- Kurniasih, Dede. *Efektifitas Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Aantibakteri pada Pertumbuhan Shigelladysenteriae secara In Vitro*.
- Ningrum, Ayu Asmoro. 2011 *Efektifitas Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Antibakteri pada Petumbuhan Shigella dysenteriae secara In Vitro*.
- Putri, Novita Ahada. 2015. *Studi Formulasi Sediaan Lotion Anti Nyamuk dari Minyak Atsiri Daun Legundi (Vitex trifolia Linn)*
- Rahman, Adi Garnadi. 2013. *Formulasi Lotion Ekstrak Rimpang Bangle (Zingiber purpureum Roxb) dengan Variasi Konsentrasi Trielatolamin sebagai Emulgator dan Uji Iritasinya*.
- Rezky, Nur Sriani. 2017. *Uji Aktivitas Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L.) secara In Vivo terhadap Scabies pada Kambing Kacang (Capra hircus)*.

- Rohmawati, Riris Nur.2010. *Hubungan antara Faktor Pengetahuan dan Perilaku dengan Kejadian Skabies di Pondok Pesantren AL-MUAYYAD Surakarta.*
- Wijaya, Rizky Aris. 2013. *Formulasi Krim Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) sebagai Alternatif Penyembuh Luka Bakar.*