

FERI TRI ANUGRAH

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN STIK YANG MENGANDUNG
EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

2014

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN STIK YANG MENGANDUNG
EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi
S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, Desember 2014

Oleh:

Feri Tri Anugrah

(2404110020)

Disetujui Oleh :

Nurhabibah, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Shendi Suryana, S.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN STIK YANG MENGANDUNG EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L)**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klain dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Desember 2014

Yang membuat pernyataan

Tertanda,

Feri Tri Anugrah

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai pengembangan formulasi deodoran dari ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloe vera* L) pada konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5% dan pengujian aktivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Sediaan deodoran di evaluasi fisik yang meliputi pengamatan organoleptik, pemeriksaan homogenitas, pengukuran pH, pengujian kekerasan, uji keamanan dan uji kesukaan. Hasil uji aktivitas menunjukkan antibakteri bahwa sediaan deodoran yang mengandung ekstrak etanol daun lidah buaya memiliki diameter hambat pada F1 15,42 mm $\pm$ 0,25, pada F2 16,05 mm $\pm$ 0,29, dan pada F3 17,25 mm $\pm$ 0,25. Hasil pengujian evaluasi fisik yang meliputi pengamatan organoleptik, pemeriksaan homogenitas, pengukuran pH relatif stabil, pengujian kekerasan telah memenuhi persyaratan. Hasil pengujian keamanan sediaan deodoran stik yang mengandung ekstrak etanol daun lidah buaya tidak menunjukkan efek iritasi atau aman untuk digunakan dan pengujian kesukaan sediaan deodoran pada F2 paling banyak disukai dibandingkan dengan formulasi yang lain dengan persentase sebanyak 90 %.

Kata Kunci: antibakteri, daun lidah buaya, deodoran

ABSTRACT

The research of formulation development of ethanol extract from *Aloe vera* leaves at concentrations of 0.5, 1, and 1.5% and antibacterial activity testing against *Staphylococcus epidermidis*. Physical evaluation of deodorant preparations include observation of the organoleptic, homogeneity examination, measurement of pH, hardness testing, security testing and test preferences. The results showed that antibacterial activity of deodorant preparations containing ethanol extract of aloe leaf had diameter of 15.42 mm inhibition at ± 0.25 (F1), 16.05 ± 0.29 mm (F2), and the $17.25 \text{ mm} \pm 0, 25$ (F3). From physical evaluation test showed that sensory observation, examination of homogeneity, relatively stable pH measurement, hardness testing comply to the requirements. The results from safety testing of sick deodorant preparations containing aloe leaf ethanol extract showed had no irritant effect or safe to used and from hedonic test showed that preparation A deodorant on F2 most preferred compared to other formulations with a percentage of 90%.

Key Words: antibacterial, *Aloe vera*, deodorant

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Illahi Robi atas rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN DEODORAN STIK YANG MENGANDUNG EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Dengan segala kehormatan dan kebanggaan bagi semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Iwang Soediro selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Nurhabibah, M.Si., Apt dan Shendi Suryana, S.Si., Apt selaku pembimbing utama dan pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan masukan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak dan ibu, atas segala kasih sayang do'a dan pengertian yang tiada henti-hentinya bagi penulis.
4. Kedua kakak yang selalu menjunjung dan membantu hasil karya penulis.
5. Asri Seftiani yang selalu mensupport dan perhatiannya kepada penulis.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dalam susah dan senang untuk angkatan farmasi 2010.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif, sehingga dapat menyempurnakan penulisan selanjutnya.

Akhirul kalam, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Uraian Mengenai Lidah Buaya	3
1.2 Kulit	8
1.3 Mikroorganisme Penyebab Bau Badan	13
1.4 Deodoran	14
II METODE PENELITIAN	16
III ALAT DAN BAHAN	18
IV PENELITIAN	19
4.1 Penyiapan Bahan	19
4.2 Penapisan Fitokimia	22
4.3 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	24
4.4 Penentuan Uji Aktivitas Antibakteri dan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) terhadap Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.).	27
4.5 Pembuatan Sediaan Deodoran Stik	28
4.6 Formulasi Sediaan Deodoran Stik yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.)	28

4.7	Pengujian Stabilitas Fisik Sediaan Deodoran Stik	29
4.8	Pengujian Aktivitas Antibakteri Deodoran	29
4.9	Uji Keamanan	31
4.10	Uji Kesukaan	31
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	47
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 TANAMAN UJI	50
2 HASIL DETERMINASI.....	51
3 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (<i>Aloe vera</i> L.)	52
4 PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI	53
5 PENENTUAN KONSENTRASI HAMBAT MINIMUM (KHM) ...	54
6 SEDIAAN DEODORAN STIK EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH BUAYA (<i>Aloe vera</i> L.)	55
7 PENGUJIAN AKTIVITAS SEDIAAN DEODORAN STIK	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Organoleptik Daun Lidah Buaya	32
V.2 Hasil Simplisia Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.)	33
V.3 Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.).	33
V.4 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Lidah Buaya.....	33
V.5 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.).....	34
V.6 Penentuan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.).....	35
V.7 Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.).....	35
V.8 Basis Deodoran Stik dengan Berbagai Konsentrasi Alkohol dan Asam Stearat.....	36
V.9 Hasil Pengamatan Organoleptik Basis Deodoran Stik	37
V.10 Hasil Pengamatan Homogenitas Basis Deodoran Stik	37
V.11 Hasil Pengamatan pH Basis Deodoran Stik.....	37
V.12 Formulasi Deodoran Stik Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.) dengan Berbagai Konsentrasi Alkohol dan Asam Stearat ...	39
V.13 Hasil Pengamatan Organoleptik Formula Deodoran Stik Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.)	40
V.14 Hasil Pengamatan Homogenitas Formula Deodoran Stik Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.) dan Pembanding	40
V.15 Hasil Pengukuran pH Formula Deodoran Stik Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.) dan Pembanding	41

V.16	Hasil Pengujian Kekerasan Formula Deodoran Stik Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.).....	42
V.17	Hasil Uji Aktivitas Sediaan Deodoran Stik dan Pembanding	43
V.18	Uji Keamanan Sediaan Deodoran Stik	44
V.19	Uji Kesukaan Sediaan Deodoran Stik.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur kimia aloein	6
1.2 Struktur kulit dan bagian-bagiannya	9
1.3 Grafik pengaruh waktu penyimpanan terhadap pH basis deodoran stik.....	38
1.4 Grafik pengaruh waktu penyimpanan terhadap pH sediaan deodoran stik.....	41
1.5 Daun lidah buaya (<i>Aloe vera</i> L.).....	50
1.6 Hasil determinasi tanaman daun lidah buaya (<i>Aloe vera</i> L.)	51
1.7 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun lidah buaya (<i>Aloe vera</i> L.)....	52
1.8 Skema kerja proses pengujian aktivitas antibakteri	53
1.9 Skema kerja penentuan konsentrasi hambat minimum.....	54
1.10 Sediaan deodoran stik yang mengandung berbagai ekstrak daun lidah buaya (<i>Aloe vera</i> L.)	55
1.11 Hasil pengujian aktivitas sediaan deodoran stik terhadap bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	56