

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN *SPRAY*DARI MINYAK ATSIRI  
KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum zeylanicum*) SEBAGAI  
ANTIBAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

**SKRIPSI**

**diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Farmasi (S. Farm.)**



**Diajukan Oleh  
ARFATI FIQRIYA AONA ZULFA  
1208010126**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2016**

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN *SPRAY* DARI MINYAK ATSIRI  
KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum zeylanicum*) SEBAGAI  
ANTI BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi**

**ARFATI IQRIYA AONA ZULFA**

**1208010126**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**FORMULASI SEDIAAN DEODORAN *ROLL ONS* DARI MINYAK ATSIRI  
KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum zeylanicum*) SEBAGAI  
ANTIBAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

**MELATI ISTI FARIN PRAMUDIAN  
1208010056**

**Diperiksa dan disetujui oleh:**

**Pembimbing I**



**Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt  
NIK. 2160309**

**Pembimbing II**



**Erza Genatrika, M.Sc., Apt  
NIK. 2160622**

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI SEDIAAN DEODORAN *SPRAY* DARI MINYAK ATSIRI  
KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum zeylanicum*) SEBAGAI ANTI  
BAKTERI *Staphylococcus epidermidis*

ARFATI FIQRIYA AONA ZULFA  
1208010126

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
pada hari Kamis tanggal 18 Agustus 2016

SUSUNAN PANITIA UJIAN

Ketua

Indri Hapsari, M. Si., Apt  
NIK. 2160347

Sekretaris

Anjar Mahadian K., M. Sc., Apt  
NIK. 2160383

Penguji I

Dr. Agus Siswanto M. Si., Apt  
NIK. 2160309

Penguji II

Erza Genatrika, M. Sc., Apt  
NIK. 2160622

Mengetahui  
Dekan Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Agus Siswanto, M. Si., Apt  
NIK. 2160309

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Arfati Fiqriya Aona Zulfa

Nim : 1208010126

Program studi : Farmasi

Fakultas/Universitas : Farmasi/Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan dengan prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak kemudian hari terbukti ada unsure penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 18 - 08 - 2016

Yang menyatakan,



Arfati Fiqriya Aona Zulfa

## **PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah, kupanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatannya untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan segala kekuranganku. Puji syukur ku ucapkan kepadaMu yang telah menghadirkan mereka yang tak pernah lelah mendoakanku dan memberiku semangat.*

*Tugas akhir ini kupersembahkan untuk kedua orangtuaku Abah Amirudin dan Ummi Maslikhah yang tak pernah lupa menyisipkan namaku dalam sujud-sujud panjangnya serta memberiku semangat dan motivasi dalam setiap langkah-langkahku. Adik-adikku M. Himam Aunuziyad dan M. Najib Humamul Khaq beserta seluruh keluarga besarku atas doa dan motivasinya.*

*Untuk sahabat-sahabatku Melati Istifarin Pramudian, Ulfi Widyowati, Risda Yunita Andestia Sinaga, Adhika rifki ifani, Uswatun Hasanah dan Dian Fajar, terimakasih untuk semangat dan kebersamaanya selama ini.*

*Bapak Dr. Agus Siswanto M. Si., Apt dan ibu Erza Genetrika, M. Sc., Apt selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing jalanya penelitian ini.*

*Semua teman-teman seperjuangan Allosteric 2012 ☺*

## MOTTO

*“Jangan hanya menghitung berapa banyak buku yang sudah kau baca,  
tapi hitunglak berapa banyak orang yang sudah kau beri manfaat dari ilmu  
yang kau dapatkan dari buku-buku tersebut”*

## ABSTRAK

Minyak atsiri kulit batang kayu manis (*Cinnamomum zeylanicum*) dengan kandungan aktif utama *cinnamaldehydedan* eugenol telah diketahui efektif terhadap aktivitas bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Penggunaan deodoran merupakan salah satu cara yang efektif dalam mengatasi bau badan. Bentuk sediaan deodoran *spray* dipilih karena system *delivery* deodorant jenis ini tidak melibatkan adanya kontak antara deodorant dengan kulit pengguna, sehingga higinisitasnya tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk **mendapatkan formulasi sediaan deodoran spray yang stabil secara fisik dari minyak atsiri kulit batang kayumanis dan menentukan pengaruh variasi konsentrasi minyak atsiri pada deodoran spray dalam mengurangi aktivitas bakteri Staphylococcus epidermidis**. Minyak atsiri kulit batang kayu manis yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6,7% (FI), 10% (FII) dan 13,3% (FIII). Formulasi deodoran *spray* dilakukan uji organoleptis, homogenitas, pengukuran pH, viskositas, tipe emulsi, keterterimaan masyarakat, dan aktivitas antibakteri terhadap *S. epidermidis*. Data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif dan statistik (Anova atau *Kruskal Wallis*). Hasil penelitian menyatakan semua formula deodoran *spray* dengan variasi konsentrasi minyak atsiri memiliki sifat fisik yang baik selama penyimpanan berdasarkan hasil uji organoleptis, homogenitas, pengukuran pH dan viskositas. Formulasi deodoran *spray* dengan konsentrasi minyak atsiri 6,7% lebih disukai baik dari segi aroma maupun penampilan. Formulasi deodoran *spray* A/M dengan variasi konsentrasi minyak atsiri mampu memberikan peningkatan efek antibakteri terhadap *S. epidermidis* yang ditunjukkan oleh diameter zona hambat yang semakin besar yaitu FI (10,38), FII (11,29), dan FIII (13,98).

Kata kunci : *Cinnamomum zeylanicum*, minyak atsiri, *Staphylococcus epidermidis*, antibakteri, deodoran *spray*

## **ABSTRACT**

*Cinnamon (Cinnamomum zeylanicum) bark essential oil with the active components cinnamaldehyde and eugenol was effective as an antibacterial agents against Staphylococcus epidermidis. The use of deodorant is one effective way to overcome body odor. The forms of deodorant was selected because the high higinity of spray deodorant as the delivery system does not involve any contact between deodorant form and the skin of the users. This research was purposed to geta physically stable spray deodorant formulations of cinnamon bark eseential oil and the influence of essential oil concentration variation of spray deodorant in reducing Staphylococcus epidermidis activity. Cinnamon bark essential oil that used in this research are 6,7% (FI), 10% (FII) and 13,3% (FIII). Then spray deodorantswas tested with organoleptic test, homogeneity, pH, viscosity, emulsion type, public acceptability and the antibacterial activity against S. epidermidis. The resulting data were analyzed descriptively and statistically (ANOVA or Kruskal Wallis). The result of the research indicated that all spray deodorants with varying essential concentrationshave good physical properties during storage based on organoleptic test, homogeneity, pH andviscosity test. The form and the smell of deodorant spray that consist 6,7% of essential oil are more acceptable.. Deodorant spray (w/o) formulation with variation of concentration of cinnamon bark oil can improve the effectiveness of antibacterial activity against S. Epidermidis indicated by the larger diameter of inhibition zone that FI (10,38), FII (11,29), dan FIII (13,98).*

*Keywords :Cinnamomumzeylanicum, essential oil, Staphylococcus epidermidis , antibacterial, spray deodorant.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukuratas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayat serta inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian (skripsi) yang berjudul **“Formulasi Sediaan Deodoran *Spray* Dari Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum zeylanicum*) Sebagai Anti Bakteri *Staphylococcus epidermidis*”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H., M.H Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan dosen Pembimbing I atas segala bimbingan dan arahnya.
3. Erza Genatrika, M.Sc., Apt. selaku dosen Pembimbing II atas segala bimbingan dan arahnya.
4. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Amirudin dan Maslikhah selaku orangtua tercinta atas dukungan, do'a serta kasih sayangnya.
6. Adik-adikku (M. Himam Aunu Ziyad dan M. Najib Humamul Khaq) atas do'a dan dukungannya.
7. Partnerku Melati Istifarin Pramudian atas kerjasama, do'a dan dukungannya.
8. Sahabat-sahabatku (Ulfi Widyowati, Risdanyunita Andestia Sinaga dan Adhika R Ifani) atas do'a, dukungan dan kebersamaanya.
9. Teman-teman seperjuangan Farmasi angkatan 2012 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
MOTTO .....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. LatarBelakang .....	1
B. PerumusanMasalah.....	2
C. TujuanPenelitian.....	2
D. ManfaatPenelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deodoran .....	4
1. Deodoran <i>Spray</i> .....	4
2. KlasifikasiDeodoran <i>Spray</i> .....	5
a. Deodoran <i>SprayAerosol</i> .....	5
b. Deodoran <i>SprayNon-Aerosol</i> .....	5
B. Kayu Manis .....	6

1. Klasifikasi.....	6
2. Asal Tanaman .....	6
3. Morfologi Tanaman .....	6
4. Kulit Batang Kayu Manis .....	6
5. Kandungan Kimia .....	7
6. Khasiat .....	8
C. <i>Staphylococcus epidermidis</i> .....	9
1. Klasifikasi .....	9
2. Karakteristik.....	9
3. Bau Badan yang Disebabkan <i>S. Epidemnidis</i> .....	10
D. Monografi Eksipien .....	10
1. Alkohol 95% .....	10
2. Propilen Glikol .....	11
3. Akuades.....	11
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	12
B. Variabel Penelitian .....	12
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
D. Bahan dan Alat .....	13
1. Bahan .....	13
2. Alat .....	13
E. Cara Penelitian .....	13
1. Pengambilan Bahan .....	13
2. Formulasi dan Cara Pembuatan Sediaan .....	13
3. Evaluasi Sediaan .....	14
a. Organoleptis .....	14
b. Uji Homogenitas .....	14
c. Pengukuran pH .....	14
d. Viskositas .....	14

e. Tipe Emulsi .....	14
2. Uji Keterterimaan Masyarakat .....	14
3. Uji Aktivitas Antibakteri .....	15
a. Sterilisasi Alat .....	15
b. Kultur Bakteri dan Pembuatan Larutan Inokulum .....	15
c. Uji Aktivitas Antibakteri .....	16
4. Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Pengambilan Bahan .....	17
B. Formulasi Deodoran <i>Spray</i> .....	17
C. Pengamatan Sifat Fisik Sediaan Deodoran <i>Spray</i> .....	18
1. Pengamatan Organoleptis .....	18
2. Pengamatan Homogenitas .....	18
3. Pengukuran pH .....	19
4. Pengukuran Viskositas .....	20
5. Pengamatan Tipe Emulsi .....	21
D. Uji Keterterimaan Masyarakat.....	23
E. Uji Aktivitas Antibakteri .....	24
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	27
B. Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komponen minyak atsiri kulit batang kayu manis .....	8
Tabel 2.	Formulasi sediaan deodoran spray .....	13
Tabel 3.	Data pada sertifikat analisis sampel.....	17
Tabel 4.	Data pengamatan organoleptis .....	18
Tabel 5.	Data pengamatan Homogenitas.....	19
Tabel 6.	Data pengukuran pH.....	20
Tabel 7.	Data pengukuran viskositas .....	21
Tabel 8.	Data keterterimaan masyarakat .....	23
Tabel 9.	Hasil pengujian efek antibakteri sediaan deodorant <i>spray</i> terhadap penghambatan aktivitas <i>S. epidermidis</i> .....	25
Tabel 10.	Data <i>P value</i> (Sig.) tiap formulasi.....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kulit batang <i>Cinnamomum zeylanicum</i> .....	7
Gambar 2.	Struktur kimia asam 3-metil-2-heksenoat .....	10
Gambar 3.	Hasil uji tipe emulsi.....	21
Gambar 4.	Hasil uji zona hambat .....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Sertifikat Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis .....	32
Lampiran 2.	Pengamatan Homogenitas .....	33
Lampiran 3.	Pengukuran pH.....	34
Lampiran 4.	Pengukuran Viskositas .....	35
Lampiran 5.	Pengamatan Tipe Emulsi .....	36
Lampiran 6.	Kuisisioner Uji Keterterimaan Masyarakat.....	37
Lampiran 7.	Hasil Analisis Statistik Keterterimaan Masyarakat Terhadap Aroma Sediaan .....	39
Lampiran 8.	Hasil Analisis Statistik Keterterimaan Masyarakat Terhadap Penampilan Sediaan .....	41
Lampiran 9.	Uji Aktivitas Antibakteri .....	44
Lampiran 10.	Hasil Analisis Statistik Terhadap Uji Aktivitas Antibakteri .....	45