

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN SEBAGAI *GELLING*
AGENT TERHADAP KARAKTER FISIK SEDIAAN GEL MINYAK
ATSIRI DAUN SEREH (*Cymbopogon citratus*)**

KARYA TULIS ILMIAH



**Oleh :
RIZALDI RAHMATULLAH
NIM. 1648401120197**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN SEBAGAI
GELLING AGENT TERHADAP KARAKTER FISIK SEDIAAN
GEL MINYAK ATSIRI DAUN SEREH (*Cymbopogon citratus*)**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan
Pada Program Studi D.3 Farmasi

Oleh :
RIZALDI RAHMATULLAH
NIM. 1648401120197

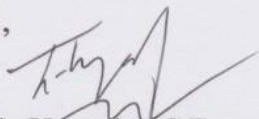
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
BANAJARMASIN, 2017**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul **PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN SEBAGAI *GELLING AGENT* TERHADAP KARAKTER FISIK SEDIAAN GEL MINYAK ATSIRI DAUN SEREH (*Cymbopogon citratus*)** yang dibuat oleh **Rizaldi Rahmatullah (NIM. 1648401120197)** telah diuji di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi pada tanggal 23 Mei 2017.

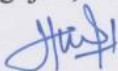
Tim Penguji:

Penguji 1,



Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt

Penguji 2,



Nur Mahdi, M.Farm., Apt
NIDN. 1101019002

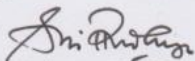
Penguji 3,



Yusrinie W, M.Farm., Apt

Mengetahui,

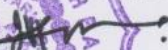
Kaprodi D.3 Farmasi



Sri Rahayu, M.Farm., Apt
NIDN. 1115098101

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Farmasi



Risya Mulyani, M.Sc., Apt
NIDN. 1122038301

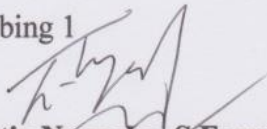


PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul **PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN SEBAGAI *GELLING AGENT* TERHADAP KARAKTER FISIK SEDIAAN GEL MINYAK ATSIRI DAUN SEREH (*Cymbopogon citratus*)** oleh **Rizaldi Rahmatullah (NIM. 1648401120197)** telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Banjarmasin, Mei 2017

Pembimbing 1



Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt

Pembimbing 2

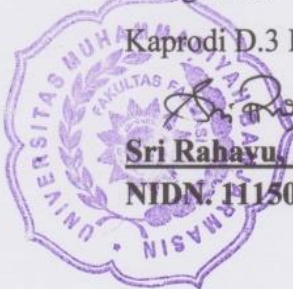


Nur Mahdi, M.Farm., Apt

NIDN. 1101019002

Mengetahui

Kaprodi D.3 Farmasi



Sri Rahayu, M.Farm., Apt

NIDN. 1115098101

**PROGRAM STUDI D.3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

KTI, Mei 2017

**Rizaldi Rahmatullah
NIM: 1648401120197**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GELATIN SEBAGAI *GELLING*
AGENT TERHADAP KARAKTER FISIK SEDIAAN GEL MINYAK
ATSIRI DAUN SEREH (*Cymbopogon citratus*)**

Abstrak

Sereh (*Cymbopogon citratus*) merupakan tanaman yang mengandung minyak atsiri berkhasiat sebagai antiseptik. Efektivitas dalam penggunaan minyak atsiri daun sereh (*Cymbopogon citratus*) dapat ditingkatkan dengan diformulasikan menjadi gel. Pembuatannya membutuhkan basis sebagai bahan pembentuk gel salah satunya gelatin karena sifatnya yang stabil dalam penyimpanan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gelatin sebagai *gelling agent* dalam formulasi gel minyak atsiri daun sereh terhadap sifat fisik gel.

Gel yang dibuat dengan variasi konsentrasi basis gelatin 7%, 8%, dan 9%. Sediaan gel diuji organoleptik, pH, homogenitas, viskositas, daya lekat, dan daya sebar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel pada formula 1 dengan konsentrasi gelatin 7% memenuhi persyaratan semua uji, tetapi pada formula 2 dan formula 3 tidak. Semakin tinggi konsentrasi gelatin maka akan semakin tinggi viskositas gel yang dihasilkan sehingga menurunkan daya sebar gel yang dibuat.

Kata kunci : gel, gelatin, minyak atsiri, daun sereh (*cymbopogon citratus*), *gelling agent*.

Daftar Rujukan: 34 (1984-2016)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Variasi Konsentrasi Gelatin Sebagai *Gelling Agent* Terhadap Karakter Fisik Sediaan Gel Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon citratus*)”.

Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dukungan serta doa dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Khairudin, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
2. Ibu Risya Mulyani, M.Sc., Apt selaku Dekan Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
3. Ibu Sri Rahayu, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
4. Bapak Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt selaku Penguji I dan Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Nur Mahdi, M.Farm., Apt selaku Penguji II dan Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Yusrinie W, M.Farm., Apt selaku Penguji III yang telah memberikan banyak masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Dosen pengajar dan Staf Karyawan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin khususnya dosen farmasi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Orang Tua yang telah memberikan dukungan dan doa agar diberi kemudahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman Mahasiswa Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin angkatan IX yang telah memberikan motivasi dan pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, banyak kekurangan yang terdapat dalam Karya Ilmiah ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyajikannya. Segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Banjarmasin, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Penelitian Terkait.....	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Sereh	6
2.2 Ekstraksi	10
2.3 Gel.....	15
2.4 <i>Hand Sanitizer</i>	20
2.5 Kerangka Konsep.....	21
 BAB 3 METODE PENELITIAN	 22
3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Definisi Operasional	22
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.4 Populasi dan Sampel.....	24
3.5 Instrumen Penelitian	25
3.6 Teknik Pengambilan Data.....	25
 BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 29
4.1 Gambaran Umum.....	29
4.2 Ekstraksi Minyak Atsiri Daun Sereh	31
4.3 Formulasi Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	32
4.4 Hasil dan Pembahasan	33
4.5 Keterbatasan Penelitian	41
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	 42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR RUJUKAN	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian	23
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	24
Tabel 3.3 Preformulasi Gel Dengan Basis Gelatin	26
Tabel 3.4 Formulasi Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	26
Tabel 4.1 Formulasi Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	32
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik Gel Minyak Atsiri Daun Sereh.....	34
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Gel Minyak Atsiri Daun Sereh.....	35
Tabel 4.4 Hasil Uji pH Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	36
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Sebar Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	37
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Lekat Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	38
Tabel 4.7 Hasil Uji Viskositas Gel Minyak Atsiri Daun Sereh	40

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Sereh.....	6
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	21
Gambar 4.1 Gel Minyak Atsiri Daun Sereh.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar konsultasi pembimbing 1
- Lampiran 2. Lembar konsultasi pembimbing 2
- Lampiran 3. Surat permohonan bimbingan KTI
- Lampiran 4. Surat izin melakukan penelitian
- Lampiran 5. Simplisia daun sereh
- Lampiran 6. Alat uji daya sebar
- Lampiran 7. pH meter
- Lampiran 8. Alat uji daya lekat
- Lampiran 9. Surat pernyataan keaslian penelitian