

**FORMULASI SEDIAAN GEL
EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.)
DENGAN BASIS GEL CARBOMER & HPMC**

KARYA TULIS ILMIAH



**Oleh :
LISTIANA KAMARIAH
NIM. 1648401120133**

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

**FORMULASI SEDIAAN GEL
EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.)
DENGAN BASIS GEL CARBOMER & HPMC**

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

Oleh :
LISTIANA KAMARIAH
NIM. 1648401120133

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Dengan Basis Gel Carbomer dan HPMC yang dibuat oleh Listiana Kamariah (NIM. 1648401120133) telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Banjarmasin, Mei 2017

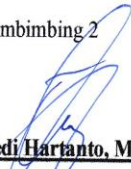
Pembimbing 1



Nur Mahdi, M.Farm., Apt

NIDN. 1101019002

Pembimbing 2



Dedi Hartanto, M.Sc., Apt

NIDN. 1107108502



Sri Rahayu, M.Farm., Apt

NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

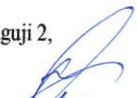
Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul "Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Dengan Basis Gel Carbomer & HPMC" yang dibuat oleh Listiana Kamariah (NIM. 1648401120133) telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi, tanggal 23 Mei 2017.

Tim Penguji:
Penguji 1,



Nur Mahdi, M.Farm., Apt
NIDN 1101019002

Penguji 2,



Dedi Hartanto, M.Sc., Apt
NIDN. 1107108502

Penguji 3,



Yusriat W, M.Farm., Apt

Mengetahui
Kaprod D.3 Farmasi



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

Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi



Risva Mulvani, M.Sc., Apt
NIDN. 1122038301

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

KTI, Mei 2017

**LISTIANA KAMARIAH
1648401120133**

**Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.)
Dengan Basis Gel Carbomer & HPMC**

Abstrak

Daun sirsak merupakan tanaman herbal, beberapa penelitian menyatakan bahwa daun sirsak memiliki aktivitas antibakteri. Peneliti membuat sediaan gel ekstrak daun sirsak diharapkan dapat dibuat menjadi variasi formula yaitu basis Carbomer dan HPMC dengan evaluasi uji sifat fisik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembuatan formulasi gel ekstrak daun sirsak dan uji sifat fisik dengan basis Carbomer dan HPMC.

Desain penelitian menggunakan metode deskriptif. Ekstrak dibuat 6 formula. 3 formula basis Carbomer, 3 basis HPMC, kontrol positif (F+) dan kontrol negatif (F0). Setiap formula dilakukan evaluasi uji sifat fisik meliputi stabilitas, organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar dan pH.

Hasil penelitian menunjukkan 3 formula basis Carbomer, kontrol positif dan negatif memenuhi syarat uji sifat fisik gel, yaitu organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar dan pH, sedangkan 3 formula basis HPMC memenuhi syarat uji, yaitu organoleptis, homogenitas, daya lekat, pH, untuk daya sebar formula 1 memenuhi syarat dan formula 2 dan 3 tidak memenuhi syarat uji daya sebar.

Kata Kunci : Daun sirsak, basis gel, uji sifat fisik gel

Daftar Rujukan : 44 (1978-2016)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Tuhan yang maha pengasih, yang melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, dengan judul “Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L) Dengan Basis Gel Carbomer & HPMC”. Tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW, Semoga kita bisa mengikuti sunnah beliau, amin.

Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Khairuddin, M. Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
2. Ibu Risya Mulyani, M. Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
3. Ibu Sri Rahayu, M. Farm., Apt selaku ketua program studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
4. Bapak Nur Mahdi, M. Farm., Apt selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, motivasi, bimbingan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan KTI.
5. Bapak Dedi Hartanto, M. Sc, Apt selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan KTI.
6. Seluruh dosen-dosen program studi D.3 Farmasi, terimakasih atas semua ilmu dan bimbingan selama penulis belajar di Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi dan doa, terimakasih atas kasih sayang Bapak, Ibu dan keluarga.

8. Teman-teman yang membantu dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan KTI.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap penulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Semoga Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang selalu melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya .

Amiiin ya rabbal'alam

Wassalmualaikum Wr.Wb

Banjarmasin, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Peneliti	3
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan	3
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Daun Sirsak (<i>Annona muricata L</i>)	4
2.1.1 Klasifikasi Sirsak	4
2.1.2 Deskriptif Sirsak	4
2.1.3 Kandungan Daun Sirsak.....	5
2.1.4 Manfaat Daun Sirsak.....	5
2.2 Simplisia.....	6
2.2.1 Pengertian Simplisia.....	6
2.2.2 Jenis Simplisia.....	6
2.2.3 Tahapan Pembuatan Simplisia	6
2.3 Cairan Penyari.....	8
2.3.1 Macam-macam Cairan Penyari	8
2.3.2 Faktor-faktor Pemilihan Cairan Penyari	10
2.4 Ekstraksi.....	10
2.4.1 Pengertian Ekstraksi.....	10
2.4.2 Metode Pembuatan Ekstrak.....	11
2.5 Sediaan Gel	13
2.5.1 Pengertian Gel.....	13
2.5.2 Penggolongan Gel	14
2.5.3 Basis Gel	14
2.5.4 Formula Basis Gel.....	15
2.5.4 Sifatdan Karakteristik Gel.....	16

	2.5.6 Persyaratan Gel	19
	2.5.7 Komponen Gel	21
	2.6 Kerangka Konsep	23
BAB 3	METODE PENELITIAN	
	3.1 Desain Penelitian.....	24
	3.2 Definisi Operasional.....	24
	3.3 Populasi dan Sampel	25
	3.3.1 Populasi	25
	3.3.2 Sampel.....	26
	3.3.3 Sampling	26
	3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
	3.4.1 Lokasi.....	27
	3.4.2 Waktu Penelitian	27
	3.5 Alat Pengumpulan Data	27
	3.5.1 Alat.....	27
	3.5.2 Bahan	28
	3.6 Teknik Pengambilan Data	28
	3.6.1 Proses Penelitian	28
	3.6.2 Evaluasi Gel	32
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	4.1 Gambaran Umum.....	33
	4.2 Analisa Hasil Evaluasi Uji Sifat Fisik Gel	34
	4.2.1 Hasil Uji Stabilitas	34
	4.2.2 Hasil Uji Organoleptis.....	35
	4.2.3 Hasil Uji Homogenitas.....	36
	4.2.4 Hasil Uji Daya lekat.....	37
	4.2.5 Hasil Uji Daya Sebar.....	38
	4.2.6 Uji pH.....	39
	4.3 Pembahasan.....	40
	4.3.1 Pembuatan Simplisia.....	40
	4.3.2 Ekstrak Daun Sirsak.....	41
	4.3.3 Tahapan Pembuatan Gel	42
	4.3.4 Evaluasi Gel	43
	4.4 Keterbatasan Penelitian.....	45
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan.	46
	5.2 Saran.....	46
	5.2.1 Bagi Peneliti Lain.....	46
	5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan	46
	DAFTAR RUJUKAN	47
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	25
Tabel 3.2 Alur dan Waktu Penelitian	27
Tabel 3.3 Formulasi Gel dengan Basis HPMC	29
Tabel 3.4 Formulasi Gel dengan Basis Carbomer.....	30
Tabel 4.1 Uji Sifat Fisik Kontrol Positif	34
Tabel 4.2 Uji Organoleptis Basis Carbomer	35
Tabel 4.3 Uji Organoleptis Basis HPMC	35
Tabel 4.4 Uji Homogenitas Basis Carbomer.....	36
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Basis HPMC	36
Tabel 4.6 Uji Daya Lekat Basis Carbomer.....	37
Tabel 4.7 Uji Daya Lekat Basis HPMC	37
Tabel 4.8 Uji Daya Sebar Basis Carbomer.....	38
Tabel 4.9 Uji Daya Sebar Basis HPMC	38
Tabel 4.10 Uji pH Basis Carbomer	39
Tabel 4.11 Uji pH Basis Carbomer	39

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L)	4
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	23
Gambar 3.1 Pembuatan Simplisia	28
Gambar 3.2 Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Maserasi	29
Gambar 3.3 Pembuatan Gel Basis Carbomer	30
Gambar 3.4 Pembuatan Gel Basis HPMC.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Pembimbing 1 dan Pembimbing 2
Lampiran 2.	Surat Penelitian
Lampiran 3.	Lembar Konsultasi Pembimbing 1
Lampiran 4.	Lembar Konsultasi Pembimbing 2
Lampiran 5.	Hasil Determinasi
Lampiran 6.	Perhitungan Bahan Gel
Lampiran 7.	Maserasi
Lampiran 8.	Proses Penguapan
Lampiran 9.	Ekstrak Kental
Lampiran 10.	Uji Homogenitas
Lampiran 11.	Uji pH
Lampiran 12.	Uji Daya Lekat
Lampiran 13.	Uji Daya Sebar
Lampiran 14.	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 15.	Pernyataan Keaslian Penelitian