

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK GEL EKSTRAK ETANOL
DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) MENGGUNAKAN VARIASI
HIDROXY PROPHYL METHYL CELLULOSE (HPMC)
SEBAGAI GELLING AGENT**

KARYA TULIS ILMIAH



**Oleh :
DEDY RUSADI
NIM. 1648401120167**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017**

FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK GEL EKSTRAK ETANOL
DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) MENGGUNAKAN VARIASI
HIDROXY PROPHYL METHYL CELLULOSE (HPMC)
SEBAGAI GELLING AGENT

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

Oleh :
DEDY RUSADI
NIM. 1648401120167

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Menggunakan Variasi Hidroxy Propyl Methyl Cellulosa (HPMC) Sebagai *Gelling Agent*” yang dibuat oleh Dedy Rusadi (NIM. 1648401120167) 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



(Andika, M.Farm., Apt)
NIDN. 111.006.860.1

Pembimbing 2



(M. Syafwani, S.Kp, Ns, M.Kep, Sp Jiwa)
NIK. 012.012.096



Mengetahui
Ketua Program Studi D3 Farmasi

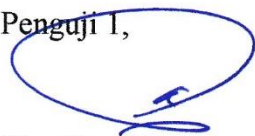
(Sri Rahayu, M.Farm., Apt)
NIDN. 111.509.810.1

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berjudul “Formulasi dan Uji Sifat Fisik Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Menggunakan Variasi Hydroxy Propyl Methyl Cellulosa (HPMC) Sebagai *Gelling Agent*” yang dibuat oleh Dedy Rusadi (NIM. 1648401120167), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin pada tanggal 31 Mei 2017.

Tim Penguji:

Penguji 1,



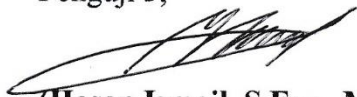
(Andika, M.Farm., Apt)
NIDN. 111.006.860.1

Penguji 2,



(M. Syafwani, S.Kp, Ns, M.Kep, Sp Jiwa)
NIK. 012.012.096

Penguji 3,



(Hasan Ismail, S.Far., MM., Apt)

Mengetahui
Ketua Program Studi D.3 Farmasi


(Sri Rahayu, M.Farm., Apt)
NIDN. 111.509.810.1
Mengesahkan
Dekan Fakultas Farmasi

(Risya Mulyani, M.Sc., Apt)
NIDN. 112.203.830.1

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

KTI, Mei 2017

**Dedy Rusadi
1648401120167**

Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Menggunakan Variasi Hidroxy Prophyl Methyl Cellulosa (HPMC) Sebagai Gelling Agent

Abstrak

Gel yang baik dapat diperoleh dengan cara memformulasikan beberapa jenis bahan pembentuk gel, dan yang penting untuk diperhatikan adalah pemilihan *gelling agent*. HPMC (*Hidroxy Prophyl Methyl Cellulose*) merupakan *gelling agent* yang sering digunakan dalam produksi kosmetik dan obat, karena dapat menghasilkan gel yang bening, mudah larut dalam air, dan mempunyai ketoksikan yang rendah.

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh konsentrasi HPMC sebagai *gelling agent* yang memiliki kestabilan fisika yang sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan pada formulasi gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*).

Metode yang digunakan adalah *true* eksperimen. Formulasi gel dibuat dengan variasi konsentrasi *gelling agent* HPMC 2%, 3% dan 4%, selanjutnya dilakukan evaluasi sifat fisik yang meliputi uji organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar dan pH.

Hasil yang diperoleh dari uji sifat fisik menunjukkan konsentrasi *gelling agent* HPMC 3% memiliki standar yang baik untuk organoleptis, homogenitas, daya lekat, daya sebar dan pH.

Kata kunci : sukun, *Artocarpus altilis* , gel, *gelling agent*, HPMC (*Hidroxy Prophyl Methyl Cellulose*)

Daftar Rujukan : 39 (1989-2016)

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah. Kita memuji-Nya, memohon pertolongan dan ampunan-Nya. Kita berlindung kepada Allah dari keburukan diri kita dan keburukan amal usaha kita. Aku bersaksi bahwa tiada Ilah yang berhak disembah melainkan Allah semata yang tiada sekutu bagi-Nya, dan aku bersaksi bahwa Muhammad adalah hamba dan utusan-Nya. *Amma ba'd*

Berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Menggunakan Variasi Hydroxy Propyl Methyl Cellulosa (HPMC) Sebagai Gelling Agent” pada waktunya.

Penyusunan laporan Karya Tulis Ilmiah ini dapat di selesaikan pada waktunya setelah melalui proses dan bimbingan, walaupun terdapat banyak kelemahan serta kekurangan dari segi bahasa maupun penulisan, hal ini dikarenakan masih terbatas kemampuan serta pengetahuan yang penulis miliki.

Terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan, bimbingan, petunjuk serta dorongan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih 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 D.3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

4. Bapak Andika, M.Farm., Apt, dan Bapak M. Syafwani, S.Kp, Ns, M.Kep, Sp. Jiwa, yang senantiasa memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Segenap Dosen Jurusan D.3 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Seluruh keluarga, Ayahanda dan Ibunda *Rahimakillah* yang telah berjuang dengan gigih membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang, pengorbanan dan keikhlasan hati
7. Teman-teman angkatan sembilan yang telah bekerja sama dengan sabar dalam susah maupun senang dan dalam suka dan duka.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu-persatu yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini *In Syaa Allah* dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. *Aamiin*.

Akhirnya, kepada Allah saja penulis memohon agar usaha ini dapat dijadikan sebagai amal shalih sehingga berbuah pahala. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihiwasalam, keluarga serta para sahabat beliau, juga kepada orang-orang yang mengikuti sunnah mereka dengan baik hingga hari Akhir.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Banjarmasin, Sha’bān 1438 H
Mei 2017 M

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Penelitian Terkait.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park) Fosberg)	5
2.2 Ekstraksi	6
2.3 Maserasi.....	15
2.4 Gel	19
2.5 Monografi Bahan Pembuatan Gel	24
2.6 Kontrol Kualitas Stabilitas Fisik Gel.....	27
2.7 Kerangka Konsep	28
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 29
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	29
3.2 Definisi Operasional	29
3.3 Populasi, Sampel dan Sampling	31
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
3.5 Instrumen Penelitian.....	32
3.6 Teknik Pengambilan Data	33
3.7 Alur Penelitian.....	37
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 38
4.1 Gambaran Umum	38
4.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>).....	39
4.3 Pembuatan Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>)	39
4.4 Evaluasi Formulasi Gel	40
4.5 Pembahasan	44
4.6 Keterbatasan Penelitian	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian	30
Tabel 3.2 Formula Gel	34
Tabel 4.1 Hasil Uji Homogenitas	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Lekat	42
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Sebar	42
Tabel 4.5 Hasil Uji pH	43
Tabel 4.6 Hasil Keseluruhan Uji Sifat Fisik Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i> (Park) Fosberg).....	5
Gambar 2.2	Kerangka Konsep	28
Gambar 3.1	Pembuatan Simplisia.....	33
Gambar 3.2	Pembuatan Ekstrak.....	34
Gambar 3.3	Pembuatan Gel.....	35
Gambar 3.4	Bagan Alur Penelitian	37
Gambar 4.1	Hasil Uji Homogenitas.....	40
Gambar 4.2	Hasil Uji Organoleptik	41
Gambar 4.3	Hasil Uji Daya Sebar Gel.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Permohonan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	57
Lampiran 2.	Lembar Konsul Pembimbing 1	58
Lampiran 3.	Lembar Konsul Pembimbing 2	60
Lampiran 4.	Surat Ijin Penelitian	61
Lampiran 5.	Jadwal Penelitian	62
Lampiran 6.	Simplisia Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>)	63
Lampiran 7.	Ekstrak Kental Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>).....	63
Lampiran 8.	Uji Homogenitas	64
Lampiran 9.	Uji Daya Lekat	64
Lampiran 10.	Uji Daya Sebar	65
Lampiran 11.	Uji pH	65
Lampiran 12.	Hasil Gel Ekstrak Etanol Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>).....	66
Lampiran 13.	Lembar Surat Pernyataan Keaslian Penelitian	67
Lampiran 14.	Riwayat Hidup	68