

**FORMULASI SEDIAAN SAMPO PERASAN/SARI BUAH KIWI
HIJAU (*Actinidia deliciosa*) DENGAN HPMC SEBAGAI
PENGENTAL**



**ELISABETH WULANDARI BARA
2443012218**

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

2016

**FORMULASI SEDIAAN SAMPO PERASAN/SARI
BUAH KIWI HIJAU (*ACTINIDIA DELICIOSA*)
DENGAN HPMC SEBAGAI PENGENTAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata I
di Fakultas Farmasi Universitas katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH:

ELISABETH WULANDARI BARA

2443012218

Telah disetujui pada tanggal 31 Mei 2016 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing


MM Farjda Lanawati Darsono, S.Si., M.Sc
NIK. 241.02.0544

Mengetahui,
Ketua Penguji



(Dra. Idajani Hadinoto, MS., Apt)

NIK. 241.81.0083

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya dengan judul : **Formulasi Sediaan Sampo Perasan/Sari Buah Kiwi Hijau (*Actinidia deliciosa*) dengan HPMC Sebagai Pengental** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 31 Mei 2016



Elisabeth Wulandari Bara

2443012218

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 31 Mei 2016



Elisabeth Wulandari Bara

2443012218

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN SAMPO PERASAN/SARI BUAH KIWI HIJAU (*ACTINIDIA DELICIOSA*) DENGAN HPMC SEBAGAI PENGENTAL

ELISABETH WULANDARI BARA
2443012218

Sampo merupakan produk perawatan rambut yang digunakan untuk menghilangkan lemak, kotoran dan kulit terkelupas pada permukaan dari rambut serta kulit kepala. Sampo juga dapat mengobati gatal-gatal yang merupakan ketombe. Buah kiwi hijau (*Actinidia deliciosa*) merupakan salah satu bahan alam yang dapat berfungsi sebagai anti ketombe sebab memiliki kandungan senyawa fenolik yaitu tanin, yang berpotensi sebagai anti jamur yang menghambat pertumbuhan jamur penyebab ketombe. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi bahan pengental HPMC (*Hidroksipropil Metilselulose*) 0,5%, 0,75%, 1% dapat berpengaruh terhadap viskositas dan kestabilan viskositas sediaan sampo cair jernih serta menentukan formula manakah sediaan sampo cair jernih perasan buah kiwi hijau (*Actinidia deliciosa*) yang memenuhi persyaratan mutu fisik, efektifitas dan keamanan sediaan. Pada penelitian ini dibuat 6 formula, yaitu formula 1 (HPMC 0,5%), formula 2 (HPMC 0,75%), formula 3 (HPMC 1%), formula 4 (basis, tanpa HPMC dan ekstrak), formula 5 (basis, tanpa HPMC dan dengan ekstrak), Formula 6 (basis, dengan HPMC dan tanpa ekstrak). Parameter evaluasi sediaan sampo meliputi evaluasi mutu fisik, uji efektifitas, uji keamanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan HPMC dalam formula meningkatkan viskositas dan kestabilan viskositas dalam masa penyimpanan dan formula 3 memiliki karakteristik terbaik dalam hal mutu fisik yaitu uji viskositas yang memberikan nilai 9756 cPs dengan nilai slope 4,0 cPs/minggu.

Kata kunci : Buah Kiwi Hijau, HPMC, Sampo, Tanin, Viskositas

ABSTRACT

THE FORMULATION OF SHAMPOO FROM GREEN KIWI (*ACTINIDIA DELICIOSA*) FRUIT JUICE USING HPMC AS THICKENING AGENT

ELISABETH WULANDARI BARA
2443012218

Shampoo is a hair care product that is used to remove grease, dirt and flaky skin from the hair and scalp. Shampoo also can treat itching and dandruff. Green kiwi fruit (*Actinidia deliciosa*) is one of the natural materials that can function as a moisturizer because it contains the main of polyphenol compounds in the form of *tannin*, which have potential as an anti-fungal to inhibit growth of fungi that cause dandruff. The purpose of this research is to determine the effect of thickening agent concentration of HPMC (*Hidroksipropil Metilselulose*) 0,5%, 0,75%, 1% on the value of the viscosity and stability of viscosity of clear liquid shampoo, as well as to determine the best formula of shampoo from juice of green kiwi fruit (*Actinidia deliciosa*) as clear liquid base preparations against the agent that corresponds to a physical quality test, the effectiveness, and security. The formula that used in this research formula 1 (HPMC 0,5%), formula 2 (HPMC 0,75%), formula 3 (HPMC%), formula 4 (base, without HPMC and extract), formula 5 (base, without HPMC and with extract), and the formula 6 (with HPMC and without extract). The evaluation consists of the physical properties, effectiveness test and irritation test. The result showed that the addition of HPMC in the formula is an increase of viscosity and stability of viscosity during storage and preparation shampoo. Test results also showed that the formula 3 has the best characteristics in terms of physical quality that is testing the viscosity value 9756 cPs with slope value 4,0 cPs/week.

Keywords: *Actinidia deliciosa*, HPMC, Shampoo, *Tannin*, Viscosity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat bimbinganNya, skripsi yang berjudul Formulasi Sediaan Sampo Perasan/Sari Buah Kiwi Hijau Dengan HPMC Sebagai Pengental dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidaklah dapat terselesaikan dengan baik tanpa orang-orang di sekitar penulis. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu menyertai selama pengerjaan naskah skripsi ini.
2. Opa Ambrosius, bapak Kamarudin dan Fredy, mama Isabella, Nathanael Nakamori dan kakak Erick Gasa, adik-adik : Alexander, Antonius, Wahyu dan Fadil dan segenap keluarga yang selalu memberi dukungan baik secara materi, moril, doa serta memberikan semangat agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
3. Farida Lanawati Darsono, S.Si., M.Sc., sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, saran, serta kritik yang sangat berguna bagi penyusunan naskah skripsi ini.
4. Dra. Idajani Hadinoto, M.s., Apt. sebagai Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan membantu persoalan saya selama masa perkuliahan berlangsung.
5. Para Dosen Penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan serta waktu selama pengujian berlangsung.

6. Para Pimpinan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan yang baik selama pengerjaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan wawasan tentang dunia kefarmasian.
8. Mbak Evi Lindawati, asisten laboratorium Farmasetika Lanjut dan Pak Dwi, asisten laboratorium Penelitian yang telah membantu selama pengerjaan skripsi hingga selesai beserta asisten laboratorium lainnya.
9. Orang Spesial dalam hidup saya, Agustio Adhi Sisputo yang selalu menjadi penyemangat dalam mengerjakan skripsi hingga selesai.
10. Kakak tingkat khususnya Villa Delvia Poeras, S.Farm. yang memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Teman seperjuangan saya, Nur Chomariah, Mia Dwi Retno, Jacqueline Sunaryo, Fenny Kioek, Olivia Tanamal, Cindy Dirham, Yuhana S, Silvy S, Dewi N, Claudio D, Sally A atas dukungan dan bantuan yang diberikan selama pengerjaan skripsi ini.
12. Teman seperjuangan farmasi yang terkasih yang sudah menjadi keluarga kedua : Fenny, Evan, Inna, Martha, Angga, Moris, Ersi, Uka, Indra, Wahyu, Sari, Chatrine, Ingrid, Olivia atas dukungan dan bantuan yang diberikan selama pengerjaan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Mengingat bahwa skripsi ini merupakan pengalaman belajar dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyusun suatu karya ilmiah, maka skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kepentingan masyarakat.

Surabaya, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB	
1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Hipotesis Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan tentang Tanaman Kiwi Hijau	8
2.2. Tinjauan tentang Zat Berkhasiat Tanin	10
2.3. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	12
2.4. Tinjauan tentang Standarisai	13
2.5. Tinjauan tentang Ekstrak.....	17
2.6. Tinjauan tentang Kulit	20
2.7. Tinjauan tentang Kosmetika.....	22
2.8. Tinjauan tentang Sampo.....	24
2.9. Tinjauan tentang Evaluasi Sediaan	27
2.10. Tinjauan tentang Bahan Tambahan.....	30

	Halaman
2.11. Tinjauan tentang Kromatografi Lapis Tipis	36
2.12. Tinjauan tentang Panelis	38
3 METODE PENELITIAN.....	41
3.1. Jenis Penelitian	41
3.2. Rancangan Penelitian.....	41
3.3. Bahan dan Alat	42
3.4. Tahapan Penelitian.....	43
3.5. Evaluasi Sediaan Sampo	49
3.6. Analisa Data.....	56
3.7. Hipotesa Statistik	57
3.8. Skema Kerja.....	61
4 ANALISA DATA DAN INTERPRETASI PENEMUAN ...	64
4.1. Analisa Data	64
4.2. Hasil Uji Mutu Fisik Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	68
4.3. Hasil Uji Efektifitas Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	73
4.4. Hasil Uji Keamanan Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	79
4.5. Hasil Uji Kesukaan Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	80
4.6. Interpretasi Penemuan.....	84
5 SIMPULAN DAN SARAN	99
5.1. Simpulan	99
5.2. Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. PERHITUNGAN KONVERSI	109
B. PERHITUNGAN RENDEMEN PEROLEHAN	110
C. HASIL PENETAPAN STANDARISASI SPESIFIK DAN NON SPESIFIK EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	111
D. HASIL pH SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	115
E. HASIL UJI KANDUNGAN BAHAN PADAT DALAM SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	120
F. HASIL UJI PEMERIKSAAN VISKOSITAS DALAM SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	126
G. HASIL UJI AKTIVITAS PEMBERSIHAN DALAM SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	132
H. HASIL UJI KEMAMPUAN DETERGEN DALAM SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	137
I. HASIL UJI TEGANGAN PERMUKAAN DALAM SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	143
J. HASIL UJI KEMAMPUAN STABILITAS BUSA SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	149
K. PENILAIAN UJI IRITASI KULIT SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	156
L. PENILAIAN UJI IRITASI MATA SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	159

Lampiran	Halaman
M. PENILAIAN UJI KESUKAAN SEDIAAN SAMPOEKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	162
N. LEMBARAN KUISIONER PANELIS UNTUK PENGUJIAN KESUKAAN PADA SEDIAAN SAMPO EKSTRAK BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	164
O. HASIL DETERMINASI BUAH KIWI HIJAU (<i>Actinidia deliciosa</i>)	167
P. CERTIFICATE OF <i>ETHICAL CLEARENCE</i>	168
Q. CERTIFICATE OF ANALYSIS <i>SODIUM LAURYL ETHER SULPHATE</i>	169
R. CERTIFICATE OF ANALYSIS <i>COCAMIDE DEA</i>	170
S. CERTIFICATE OF ANALYSIS <i>HIDROKSIPROPIL METILSELULOSE</i>	171
T. CERTIFICATE OF ANALYSIS <i>SODIUM CHLORIDE</i>	172
U. TABEL DISTRIBUSI T DAN TABEL F.....	173
V. TABEL CHI-SQUARE	175

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kondisi Kromatografi Lapis Tipis Untuk Profil Tanin.....	37
3.2. Rancangan Formula Sediaan Sampo <i>Actinidia deliciosa</i>	49
3.3. Kondisi Kromatografi Lapis Tipis untuk Profil Tanin.....	51
3.4. Kriteria Penilaian Pemeriksaan Stabilitas busa	54
3.5. Kriteria Penilaian Uji iritasi mata.....	55
3.6. Kriteria Penilaian Uji Iritasi Kulit	56
3.7. Kriteria Penilaian Uji Aseptabilitas	56
3.8. Spesifikasi Sediaan Sampo Perasan/Sari Buah Kiwi Hijau...	57
4.1. Hasil Standarisasi Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	66
4.2. Kondisi Kromatografi Lapis Tipis Untuk Profil Tanin.....	66
4.3. Nilai R _f tanin pada pembandingan tanin, perasan/sari, ekstrak kental dan sediaan sampo perasan/sari buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	67
4.4. Hasil pengamatan organoleptis sediaan ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	68
4.5. Nilai pH Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	70
4.6. Nilai Viskositas Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	71
4.7. Nilai Slope Viskositas Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>) Selama Masa Penyimpanan 1 Bulan (4 Minggu).....	72
4.8. Nilai Kadar Bahan Padat Dalam Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	73
4.9. Nilai Aktivitas Pembersihan Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	74

Tabel	Halaman
4.10. Nilai Kemampuan Detergen Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	75
4.11. Kriteria Penilaian Pemeriksaan Stabilitas Busa.....	76
4.12. Tinggi Busa Dan Waktu Busa Mengembang Tiap Formula Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	76
4.13. Nilai Kemampuan dan Stabilitas Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	77
4.14. Nilai Tegangan Permukaan Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	78
4.15. Kriteria Penilaian Uji Iritasi Kulit Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	79
4.16. Hasil Penilaian Uji Iritasi Kulit Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	79
4.17. Kriteria Penilaian Uji Iritasi Mata Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	80
4.18. Hasil Penilaian Uji Iritasi Mata Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	80
4.19. Kriteria Penilaian uji kesukaan sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	81
4.20. Hasil Penilaian kesukaan Sediaan sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	81
4.21. Hasil Kualitas Sediaan Sampo Ekstrak Kental Buah Kiwi Hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>).....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman Kiwi Hijau	8
2.2. Struktur Tanin	10
2.3. Folikel Rambut.....	21
2.4. Rumus Bangun Hidroksipropil Metilselulose	30
2.5. Mekanisme kerja <i>interfacial gelation</i>	32
2.6. Struktur Sodium Lauryl Ether Sulphate	32
2.7. Struktur Cocamide DEA	33
2.8. Struktur Na- EDTA	35
2.9. Struktur Metil Paraben.....	36
3.1. Skema Kerja.....	62
4.1. Buah Kiwi Hijau	64
4.2. A. Perasan/sari buah kiwi hijau	65
4.2. B. Ekstrak kental buah kiwi hijau.....	65
4.3. Profil senyawa aktif berkhasiat tanin.....	67
4.4. Sediaan sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	69
4.5. Grafik yang menunjukkan nilai pH dari berbagai macam formula sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	70
4.6. Grafik yang menunjukkan nilai viskositas dari berbagai macam formula sampo sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	71
4.7. Diagram yang menunjukkan stabilitas viskositas dengan parameter berbagai macam formula sampo sediaan sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	72
4.8. Grafik yang menunjukkan aktivitas pembersihan dari berbagai macam formula sampo sediaan sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	74

Gambar	Halaman
4.9 Grafik yang menunjukkan kemampuan detergen dari berbagai macam formula sampo sediaan sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	75
4.10 Grafik yang menunjukkan tegangan permukaan dari berbagai macam formula sampo sediaan sampo ekstrak kental buah kiwi hijau (<i>Actinidia deliciosa</i>)	78