

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK ETANOL BIJI
COKLAT (*THEOBROMA CACAO L.*) DALAM BENTUK LIKUID**



IKA PUSPITA SARI

2443010195

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2014

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK ETANOL BIJI
COKLAT (*THEOBROMA CACAO L.*) DALAM BENTUK LIKUID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH :

IKA PUSPITA SARI

2443010195

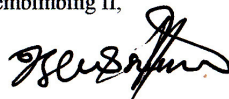
Telah disetujui pada tanggal 26 Juni 2014 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



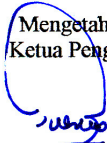
Farida Lanawati D., S.Si., M.Sc.
NIK. 241.02.0544

Pembimbing II,



Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt.
NIK. 241.03.0558

Mengetahui,
Ketua Penguji,



Drs. Kuncoro Foe, Ph. D., Apt.
NIK. 241.90.0176

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Etanol Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dalam Bentuk Likuid** 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, 26 Juni 2014



Ika Puspita Sari
2443010195

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

Surabaya, 26 Juni 2014



Ika Puspita Sari
2443010195

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT (*Theobroma cacao* L.) DALAM BENTUK LIKUID

IKA PUSPITA SARI
2443010195

Bibir merupakan bagian dari wajah yang memiliki kelenjar minyak dan keringat dengan stratum korneum yang sangat tipis, sehingga menyebabkan bibir menjadi lebih mudah kering dan pecah-pecah terutama bila berada pada suhu ekstrem atau cuaca yang berubah-ubah. Salah satu jenis kosmetik yang dapat mencegah bibir kering dan pecah-pecah adalah lipstik, dengan memberikan efek berminyak dan warna pada bibir. Berdasarkan asalnya, zat warna dalam lipstik terbagi menjadi dua yaitu pewarna sintetis dan alami. Biji coklat (*Theobroma cacao* L.) adalah bahan alam yang mengandung pewarna alami. Zat warna pada biji coklat adalah antosianin golongan pelargonidin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasikan sediaan lipstik bentuk cair dengan ekstrak etanol biji coklat sebagai pewarna alami serta mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak terhadap sifat mutu fisik, efektivitas, efikasi, dan aseptabilitas dari sediaan. Ekstrak yang digunakan adalah ekstrak kental dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% dan asam sitrat 2%. Formula lipstik cair dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak biji coklat 14%, 16%, dan 18%. Pengujian terhadap sediaan terdiri dari pemeriksaan mutu fisik meliputi organoleptis, viskositas, pH, ukuran partikel, homogenitas, dan stabilitas. Uji efektivitas meliputi uji oles, daya sebar, dan daya lekat. Uji efikasi berupa uji iritasi, serta uji aseptabilitas atau kesukaan konsumen terhadap sediaan. Data dianalisis dengan uji *t-test*, uji *one way ANOVA* yang dilanjutkan dengan uji *tukey*, dan uji *Kruskhal Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji coklat efektif sebagai pewarna alami pada sediaan lipstik cair. Sediaan yang dihasilkan memiliki pH yang mendekati pH bibir, mudah dioleskan, mudah menyebar, mudah melekat pada bibir, tidak mengiritasi, serta dapat diterima baik oleh panelis. Peningkatan konsentrasi ekstrak etanol biji coklat memberikan hasil yang berbeda bermakna pada uji viskositas, uji pH, uji ukuran partikel, daya sebar, dan daya lekat dari ketiga formula. Formula terbaik pada penelitian ini adalah formula I karena menghasilkan mutu fisik (pH, viskositas, dan ukuran partikel) dan efektivitas (daya sebar dan daya lekat) yang terbaik.

Kata kunci : Antosianin, ekstrak etanol biji coklat, lipstik cair.

ABSTRACT

FORMULATION OF LIQUID LIPSTICK CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF CACAO SEEDS (*Theobroma cacao* L.)

**IKA PUSPITA SARI
2443010195**

Lips are part of the face that have oil and sweat glands with thin stratum corneum, so caused dry and chapped lips, especially when at extreme temperature or uncertain weather. A cosmetic which could prevent dry and chapped lips was lipstick, with a glossy effect and gave color on the lips. Based on source, the dye in the lipstick was divided into synthetic and natural dyes. Cacao seed (*Theobroma cacao* L.) is the natural ingredient which has natural pigment, anthocyanin pigment of pelargonidin group. The aims of this study was to formulate a liquid lipstick with ethanol extract of cacao seeds as nature dye and determine its effects on the physical properties, effectiveness, efficacy, and acceptability of liquid lipsticks. The cacao seeds extract were maserated using 96% ethanol with addition of 2% citric acid. The liquid lipstick formulations were made by variation concentration of cacao seed extracts 14, 16, and 18%. The liquid lipsticks was analyzed on its physical properties, effectiveness, efficacy, and acceptability. The physical properties test included organoleptic test, viscosity, pH, particle size, homogeneity, and stability. Effectiveness test included topical test, spreadability, and adhesion test. Efficacy test was irritation and hedonic test. data were analyzed by t-test, one way ANOVA test which continued with tukey test, and Krushkal Wallis test. The liquid lipsticks showed that the extract of cacao seeds was effective as nature dye in the liquid lipstick. The results showed that the formulas have the characteristics pH 4,0, easily applied, easily spreaded, easily adhered on the lips, not irritating, and and was well received by panelist. The results showed significant differences on viscosity test, pH test, micromeritic test, spreadability test, and adhesion test of three formulas caused by the increasing concentration cacao seed extracts. To be concluded, the best formula was formula I, because it had the best physical properties (pH, viscosity, and particle size) and effectiveness (spreadability and adhesion).

Keywords : Anthocyanins, ethanol extract cacao seeds, liquid lipstick.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga skripsi yang berjudul Penggunaan Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Etanol Biji Coklat (*Theobroma cacao* L.) dalam Bentuk Likuid ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu mulai dari awal pengerjaan sampai terselesaikannya skripsi ini. Pada kesempatan ini, diucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua tercinta ayah (Sulawi) dan ibu (Sriami) yang telah memberikan bantuan secara moril, materiil, dan doa, serta keluarga besar yang mendukung sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
2. M.M Farida lanawati Darsono, S.Si., M.Sc. dan Sumi Wijaya, S.S., Ph.D., Apt., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak menyediakan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan dan senantiasa memberikan pengarahan, saran, semangat, dan dukungan moral yang sangat bermanfaat dalam terselesaikannya skripsi ini.
3. Drs. Kuncoro Foe, Ph. D., Apt., dan Dra. Hj. Liliek S. Hermanu, MS., Apt., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan positif yang sangat berguna untuk skripsi ini.
4. Senny Yesery Esar, S.Si., M.Si., Apt., selaku Penasihat Akademik yang telah membantu selama masa perkuliahan berlangsung.
5. Para Pimpinan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan yang baik selama pengerjaan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen Fakultas Farmasi yang telah mendampingi dan membimbing selama proses perkuliahan mulai dari awal sampai akhir.
7. Para Kepala Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah menyediakan fasilitas laboratorium selama penelitian ini berlangsung.
8. Para laboran Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu di laboratorium selama penelitian ini.
9. Teman-teman Fakultas Farmasi angkatan 2010, khususnya Yulita Maya, Pingkan Marsel, Komang Yogi, yang telah memberikan bantuan, semangat dan doa mulai penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan dalam penelitian ini Ika Lestari, Maria Irianita, Maria Cyntia, Widya, Hanny, Novilia, yang telah mendampingi dikala susah dan senang dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Pihak-pihak lain yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Mengingat bahwa skripsi ini merupakan pengalaman belajar dalam merencanakan, melaksanakan, serta menyusun suatu karya ilmiah, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kepentingan masyarakat. Terima Kasih.

Surabaya, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB	
1 PENDAHULUAN.....	1
2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan tentang Tanaman Coklat.....	9
2.2 Tinjauan tentang Zat Aktif Berkhasiat : Antosianin.....	11
2.3 Tinjauan tentang Penelitian Terdahulu.....	12
2.4 Tinjauan tentang Simplisia.....	15
2.5 Tinjauan tentang Ekstrak.....	15
2.6 Tinjauan tentang Standarisasi.....	20
2.7 Tinjauan tentang Kosmetika.....	24
2.8 Tinjauan tentang Bibir.....	25
2.9 Tinjauan tentang Lipstik.....	26
2.10 Tinjauan tentang Bahan Tambahan yang Digunakan..	28
2.11 Tinjauan tentang Kromatografi Lapis Tipis.....	31
2.12 Tinjauan tentang Panelis.....	32
3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	34
3.2 Rancangan Penelitian.....	34
3.3 Bahan dan Alat Penelitian.....	35

	Halaman
3.4 Tahapan Penelitian.....	36
3.5 Analisis Data.....	51
3.6 Hipotesa Statistik.....	53
3.7 Skema Kerja.....	56
4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisis Data.....	57
4.2 Hasil Penentuan Profil Zat Berkhasiat Antosianin secara KLT.....	59
4.3 Hasil Evaluasi Sediaan Lipstik Cair Ekstrak Etanol Biji Coklat.....	60
4.4 Interpretasi Penemuan.....	77
5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
Daftar Pustaka.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A SURAT DETERMINASI SIMPLISIA BIJI COKLAT.....	97
B SERTIFIKAT ANALISIS ETANOL 96%.....	98
C SERTIFIKAT ANALISIS GLISERIN.....	99
D SERTIFIKAT ANALISIS PEG 400.....	100
E SERTIFIKAT ANALISIS LANOLIN.....	101
F SERTIFIKAT ANALISIS ISOPROPIL ALKOHOL.....	102
G HASIL STANDARISASI NON SPESIFIK SIMPLISIA KERING BIJI COKLAT.....	103
H HASIL STANDARISASI SPESIFIK SIMPLISIA KERING BIJI COKLAT.....	106
I HASIL STANDARISASI NON SPESIFIK EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT.....	108
J HASIL STANDARISASI SPESIFIK EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT.....	112
K HASIL UJI VISKOSITAS SEDIAAN LIPSTIK CAIR EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT.....	114
L HASIL UJI STATISITIK VISKOSITAS ANTAR BETS DAN ANTAR FORMULA SEDIAAN.....	116
M HASIL UJI PH SEDIAAN LIPSTIK CAIR EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT.....	120
N HASIL UJI STATISITIK PH ANTAR BETS DAN ANTAR FORMULA SEDIAAN.....	121
O HASIL PENGAMATAN UKURAN PARTIKEL SEDIAAN LIPSTIK CAIR EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT.....	125

Lampiran	Halaman
P HASIL UJI STATISITIK DVS ANTAR BETS DAN ANTAR FORMULA SEDIAAN.....	133
Q HASIL DIAMETER PENYEBARAN SEDIAAN LIPSTIK CAIR EKSTRAK ETANOL BIJI COKLAT.....	137
R HASIL UJI STATISITIK DIAMETER PENYEBARAN ANTAR BETS DAN ANTAR FORMULA SEDIAAN.....	139
S HASIL UJI STATISITIK WAKTU PELEKATAN ANTAR BETS DAN ANTAR FORMULA SEDIAAN.....	143
T GAMBAR HASIL PENGUJIAN.....	147
U CONTOH PERHITUNGAN H HITUNG.....	149
V TABEL T.....	150
W TABEL F.....	151
X HASIL KUISIONER UJI OLES.....	152
Y HASIL KUISIONER UJI IRITASI.....	162
Z HASIL KUISIONER UJI KESUKAAN.....	172

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kualitas simplisia kering biji coklat.....	11
3.1 Penetapan profil zat aktif antosianin secara KLT.....	44
3.2 Formula modifikasi sediaan lipstik ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.) dalam bentuk likuid.....	44
3.3 Penilaian pengamatan homogenitas.....	47
3.4 Penilaian pengamatan stabilitas.....	47
3.5 Penilaian uji oles.....	48
3.6 Penilaian uji daya sebar.....	49
3.7 Penilaian uji daya lekat.....	49
3.8 Penilaian uji iritasi.....	50
3.9 Penilaian uji kesukaan.....	51
3.10 Spesifikasi sediaan lipstik ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.) dalam bentuk likuid.....	51
4.1 Hasil standarisasi simplisia kering biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	57
4.2 Hasil standarisasi ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	59
4.3 Hasil penentuan uji profil zat aktif antosianin secara KLT....	60
4.4 Hasil pengamatan organoleptis sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	61
4.5 Hasil uji pH sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	62
4.6 Hasil uji viskositas sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	63
4.7 Hasil uji ukuran partikel sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	63
4.8 Hasil uji homogenitas sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	64

Tabel	Halaman
4.9 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik homogenitas sediaan.....	64
4.10 Hasil pengamatan stabilitas sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	65
4.11 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik stabilitas sediaan.....	65
4.12 Hasil uji oles sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	66
4.13 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik uji oles sediaan.....	67
4.14 Hasil uji daya sebar sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	68
4.15 Diameter penyebaran sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	68
4.16 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik daya sebar sediaan.....	69
4.17 Hasil uji daya lekat sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	69
4.18 Waktu pelekatan sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	70
4.19 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik daya lekat sediaan.....	70
4.20 Hasil uji iritasi sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	71
4.21 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik uji iritasi sediaan.....	72
4.22 Hasil uji kesukaan sediaan lipstik cair ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	73
4.23 Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik uji kesukaan sediaan.....	74
4.24 Hasil uji sediaan lipstik ekstrak etanol biji coklat (<i>Theobroma cacao</i>) dalam bentuk likuid.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman coklat.....	9
2.2 Struktur sianidin.....	12
2.3 Anatomi bibir.....	25
4.1 Ekstrak kental biji coklat.....	58
4.2 Hasil penentuan profil zat aktif berkhasiat antosianin secara KLT.....	60
4.3 Hasil pengamatan organoleptis sediaan.....	61