

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK AIR BUAH
Syzygium cumini DALAM BENTUK *LIQUID***



**DWI AUGUSNITA SARI
2443013099**

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

2017

FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK AIR BUAH
Syzygium cumini* DALAM BENTUK *LIQUID

SKRIPSI

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

OLEH:
DWI AUGUSNITA SARI
2443013099

Telah disetujui pada tanggal 31 Mei 2017 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,



Farida Lapawati Darsono., S.Si., M.Sc.
NIK. 241.02.0544

Pembimbing II,



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

Mengetahui,
Ketua Penguji



Dra. Idajani Hadinoto, M.S., Apt.
NIK. 241.16.0696

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK AIR BUAH *Syzygium cumini* DALAM BENTUK LIQUID** 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 2017



Dwi Agusnita Sari

2443013099

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, 31 Mei 2017



Dwi Augusnita Sari

2443013099

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK AIR BUAH *Syzygium cumini* DALAM BENTUK *LIQUID*

DWI AUGUSNITA SARI
2443013099

Kosmetika dekoratif saat ini menjadi kebutuhan penting bagi setiap wanita terutama lipstik. Lipstik merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Salah satu buah lokal yang memiliki nilai daya jual untuk dikembangkan dapat berasal dari buah *Syzygium cumini* karena tingginya kandungan antosianin sebesar 892 mg/100g buah segar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi *thickening* (HPMC) dalam sediaan lipstik serta untuk mengetahui formula terbaik manakah yang memenuhi uji mutu fisik, efektivitas, keamanan dan aseptabilitas sediaan lipstik *liquid*. Lipstik dalam bentuk *liquid* dipilih karena memiliki keunggulan diantaranya dapat mudah melekat, mudah dioleskan dan mudah mengering sehingga pada formulasinya dibutuhkan suatu *thickening agent* yang memiliki sifat bahan yang mampu memenuhi karakteristik dari sediaan lipstik *liquid*. HPMC adalah *thickening agent* yang dapat membantu meningkatkan viskositas sediaan lipstik *liquid*. Ekstrak kental yang digunakan diperoleh dengan cara ekstraksi menggunakan metode *juicer* dan diuapkan pada suhu 40-60°C. Konsentrasi ekstrak kental buah *Syzygium cumini* yang digunakan adalah 20% diformulasikan dengan menggunakan HPMC pada konsentrasi 0,75%; 1% dan 2%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi HPMC berpengaruh signifikan terhadap peningkatan nilai pH, viskositas, daya lekat, waktu kering dan menurunkan daya sebar serta daya oles sediaan lipstik. Formula terbaik pada penelitian ini adalah formula 3 (2% HPMC) yang telah memenuhi uji mutu fisik (viskositas, homogenitas), uji efektivitas (daya oles, daya sebar, daya lekat, waktu kering), uji keamanan dan aseptabilitasnya.

Kata kunci: Antosianin, HPMC, lipstik *liquid*, *Syzygium cumini*.

ABSTRACT

FORMULATION OF LIQUID LIPSTICK CONTAINING THE WATER EXTRACT OF *Syzygium cumini* FRUIT

DWI AUGUSNITA SARI
2443013099

Now-a-days decorative cosmetics are essential needs for women especially lipstick. Lipstick is one of the cosmetics product which is used to increasing the aesthetic of facial make-up. A local tradable fruit called *Syzygium cumini* can be used as an alternative in conventional lipstick. *Syzygium cumini* anthocyanin-rich fruit contain 892 mg anthocyanins per 100g of fresh fruit. The purpose of this research was to find out the increasing of difference (HPMC) in liquid lipstick and to find out influence of the best formulation based on physical test, effectiveness test, safety test and acceptability test. Lipstick in liquid form was chosen because it has advantages such as can be easy to attached, easy to apply and easy to dry so that the formulation required a thickening agent that has properties the characteristics of liquid lipstick. HPMC is a thickening agent and can help improve the viscosity of formulation liquid lipstick. Extract *Syzygium cumini* fruit was used obtained by extraction using the juicer method and evaporated at 40-60°C. The concentration of *Syzygium cumini* fruit extract was used 20% formulated using HPMC at a concentration of 0.75%; 1% and 2%. The results showed that the increasing concentration HPMC the significantly effected on pH test, viscosity, adhesion, and drying time; and the other side deareas of spreadness and the smearness of liquid lipstick. The best formula was the formula 3 with a concentration HPMC of 2% in physical test (viscosity, homogeneity), effectiveness test (smearness, spreadness, stickiness, drying time), safety test and acceptability test.

Keywords: Anthocyanin, HPMC, liquid lipstick, *Syzygium cumini*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah *Syzygium cumini* Dalam Bentuk *Liquid***. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima kesempatan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melindungi, menyertai dan membimbing saya mulai dari awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. M.M. Farida Lanawati Darsono, S.Si., M.Sc, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak menyediakan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan serta senantiasa memberikan pengarahan, saran, semangat, dukungan moral dan perhatian yang sangat bermanfaat dalam terselesaikannya skripsi ini.
3. Sumi Wijaya, Ph. D., Apt, selaku Dosen Pembimbing II dan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan yang baik selama perkuliahan hingga pengerjaan skripsi, serta menyediakan banyak waktu, tenaga, saran, dukungan, pengarahan dan perhatian yang sangat bermanfaat dalam terselesaikannya skripsi ini.
4. Dra. Idajani Hadinoto, MS., Apt, selaku Dosen Penguji I dan Penasehat Akademik yang senantiasa meluangkan waktu untuk

mendengarkan, memberikan bimbingan dan perhatian selama perkuliahan serta memberikan masukan berupa kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini.

5. Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt, selaku Dosen Penguji II dan Wakil Dekan II Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan banyak masukan berupa kritik dan saran yang sangat berguna untuk perbaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mendampingi, membimbing dan memberikan pengetahuan tentang dunia kefarmasian yang sangat bermanfaat selama proses perkuliahan mulai dari semester awal hingga akhir.
7. Orang tua yang tercinta, Papi (Tan Kiong Liang), Mami (Sandrawati), Cikde (Lia) dan Tante (Hetty) serta segenap keluarga besar yang telah banyak memberikan bantuan baik secara moril, material, doa dan selalu mendukung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Teman-teman seperjuangan KosmetBletFar 2013; Lydwina Andriani Yoemakna, Kadek Sriutami, Fransisca Yunita Dwiwulandari, Yulia Riani Letelay, Nadia Paramita, Luh Putu Widiasih, Ni Luh Putu Serly, Ellisa Widjanarko, Putu Anugerah, Eunike Putri, Indra Gunawan, Florensia Retha, Ellyana Jannet, Debora Agustina, Cynthia Christy, Ary Andani, Kak Anggia Soenjoyo, Michelle Regina, Adtya Dewanti dan Felicia Tjokroaminjaya atas dukungan, bantuan dan kerjasamanya selama pengerjaan skripsi ini.

9. Keluarga Nusantara gembira; Vini Siane Tanaem, Made Uthari, Yunesri Tungga, Sondha Tabita, Putu Isna, Nathalia Anastasia yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan semangat kepada penulis.
10. Teman-teman lainnya Desi Arinda, Theresia Fania, Shinta Yasmien, Monica Waso, Venny Fransisca, Kak Catherine Mabikafola, Santi Oman, Bella, Nicole, Yugenthri dan Indah Christiana yang sudah membantu dan memberikan dukungan.
11. Semua pihak lain yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pembuatan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran untuk perbaikan pada skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan inovasi pengembangan bahan alam untuk sediaan kosmetik.

Surabaya, 17 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Hipotesis Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan tentang Buah <i>Syzygium cumini</i>	9
2.2. Tinjauan tentang Zat Aktif Berkhasiat: Antosianin ...	13
2.3. Tinjauan tentang Penelitian Terdahulu	16
2.4. Tinajauan tentang Simplisia	18
2.5. Tinjauan tentang Ekstrak	19
2.6. Tinjauan tentang Standarisasi	22
2.7. Tinjauan tentang Kosmetika	26
2.8. Tinjauan tentang Bibir	27
2.9. Tinjauan tentang Lipstik	29

	Halaman
2.10. Tinjauan tentang Bahan Tambahan yang Digunakan	34
2.11. Tinjauan tentang Evaluasi Sediaan Lipstik	41
2.12. Tinjauan tentang Kromatografi Lapis Tipis (KLT) ...	43
2.13. Tinjauan tentang Panelis	44
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1. Jenis Penelitian	47
3.2. Rancangan Penelitian	47
3.3. Bahan Penelitian	49
3.4. Alat Penelitian	49
3.5. Tahapan Penelitian	50
3.6. Pembuatan Sediaan Lipstik Bentuk <i>Liquid</i>	55
3.7. Evaluasi Sediaan Lipstik Bentuk <i>Liquid</i>	57
3.8. Teknik Analisa Data	63
3.9. Hipotesa Analisa Statistik	65
3.10. Skema Kerja	67
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	68
4.1. Hasil Penelitian	68
4.2. Hasil Penentuan Profil Zat Aktif Berkhasiat secara KLT	71
4.3. Hasil Evaluasi Sediaan Lipstik Bentuk <i>Liquid</i>	73
4.4. Interpretasi Data	92
BAB V: SIMPULAN DAN SARAN	111
5.1. Simpulan	111
5.2. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Buah <i>Syzygium cumini</i>	12
3.1. Profil KLT Senyawa Antosianin	54
3.2. Formula Modifikasi Sediaan Lipstik <i>Liquid</i> Ekstrak <i>Syzygium cumini</i>	55
3.3. Kriteria Uji Daya Oles Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	59
3.4. Kriteria Uji Daya Sebar Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	60
3.5. Kriteria Uji Daya Lekat Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	61
3.6. Kriteria Uji Waktu Kering Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	61
3.7. Kriteria Uji Iritasi Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	62
3.8. Kriteria Uji Aseptabilitas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	63
3.9. Spesifikasi Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	63
4.1. Hasil Pemeriksaan Makroskopis Buah <i>Syzygium cumini</i>	69
4.2. Hasil Standarisasi Ekstrak Buah <i>Syzygium cumini</i>	71
4.3. Nilai <i>Rf</i> Zat Aktif Berkhasiat Antosianin	72
4.4. Hasil Uji Organoleptis Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	74
4.5. Hasil Uji pH Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	74
4.6. Hasil Uji Viskositas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	75
4.7. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	77
4.8. Hasil Uji Stabilitas Organoleptis Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	78
4.9. Hasil Pengamatan Uji Stabilitas Organoleptis Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	79
4.10. Hasil Pengamatan Uji Stabilitas pH Sediaan Lipstik <i>Liquid</i> .	80
4.11. Hasil Pengamatan Uji Stabilitas Viskositas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	81

Tabel	Halaman
4.12. Nilai <i>Rf</i> Zat Aktif Berkhasiat Antosianin	83
4.13. Nilai Skoring Uji Daya Oles Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	84
4.14. Hasil Analisa Statistik Uji Daya Oles Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	84
4.15. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	85
4.16. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	86
4.17. Hasil Uji Waktu Kering Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	88
4.18. Hasil Uji Iritasi Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	89
4.19. Hasil Uji Aseptabilitas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	90
4.20. Hasil Uji Mutu Fisik, Efektivitas, Keamanan dan Aseptabilitas Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium</i> <i>cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Buah <i>Syzygium cumini</i> Segar	9
2.2. Struktur Antosianin	13
2.3. Anatomi Bibir	27
2.4. Struktur Molekul HPMC	34
2.5. Struktur Molekul PVA	36
2.6. Struktur Molekul Gliserin	37
2.7. Struktur Molekul Metil Paraben	39
2.8. Struktur Molekul Propil Paraben	40
3.1. Skema Kerja Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	67
4.1. Pengamatan Makroskopis Buah <i>Syzygium cumini</i>	68
4.2. Tahapan Ekstraksi Simplisia Segar Buah <i>Syzygium cumini</i> ..	70
4.3. Pengamatan KLT Ekstrak Buah <i>Syzygium cumini</i>	72
4.4. Hasil Mutu Fisik Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	73
4.5. Grafik pH Antar Formula Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	75
4.6. Grafik Viskositas Antar Formula Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	76
4.7. Uji Homogenitas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	77
4.8. Diagram Uji Stabilitas pH Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	80
4.9. Diagram Uji Stabilitas Viskositas Sediaan Lipstik <i>Liquid</i> ...	81
4.10. Pengamatan KLT Ekstrak dan Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	82
4.11. Hasil Uji Daya Oles Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	85
4.12. Grafik Daya Sebar Antar Formula Sediaan Lipstik <i>Liquid</i> ..	86
4.13. Grafik Daya Lekat Antar Formula Sediaan Lipstik <i>Liquid</i> ..	87

Gambar	Halaman
4.14. Grafik Waktu Kering Antar Formula Sediaan Lipstik <i>Liquid</i>	88
4.15. Pengujian Waktu Kering Sediaan Di pasaran dan Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Hasil Pemeriksaan Standarisasi Parameter Non Spesifik dan Spesifik Ekstrak Buah <i>Syzygium cumini</i>	123
B. Perhitungan Rendemen Perolehan Kembali Ekstrak Kental Buah <i>Syzygium cumini</i>	126
C Perhitungan Kebutuhan HCl.....	127
D Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	128
E Hasil Pengujian pH Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	129
F Hasil Pemeriksaan Stabilitas pH Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	138
G Hasil Pengujian Viskositas Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	142
H Hasil Pemeriksaan Stabilitas Viskositas Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	51
I Hasil Pemeriksaan Diameter Penyebaran Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	157
J Hasil Pemeriksaan Daya Lekat Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	166
K Hasil Pemeriksaan Waktu Kering Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	175
L Analisa Statistik Pemeriksaan Daya Oles Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	184
M Lembar Kuisioner Panelis Pemeriksaan Daya Oles Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	192

Lampiran	Halaman
N Lembar Kuisisioner Panelis Pemeriksaan Iritasi Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	195
O Lembar Kuisisioner Panelis Pemeriksaan Aseptabilitas Sediaan Lipstik Ekstrak Air Buah <i>Syzygium cumini</i> dalam Bentuk <i>Liquid</i>	198
P Sertifikat Determinasi Buah <i>Syzygium cumini</i>	201
Q Sertifikat Analisis Hydroxy Propyl Methyl Cellulose	202
R Sertifikat Analisis Polivinyll Alkohol	203
S Sertifikat Analisis Gliserin	204
T Sertifikat Analisis Metil Paraben	205
U Sertifikat Analisis Propil Paraben	206
V Sertifikat Analisis <i>Aquadest</i>	207
W Tabel T	208
X Tabel F	209
Y Tabel Chi Square	210
Z Tabel Z	211