

**FORMULASI LIPSTIK EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS
(*Garcinia Mangostana L*) DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1



Diajukan oleh:
Sally oktavia Sagita Ningsih
1008010151

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
PURWOKERTO
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI LIPSTIK EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS
(*Garcinia Mangostana L.*) DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
DENGAN METODE DPPH**

SALLY OKTAVIA SAGITA NINGSIH

1008010151

Diperiksa dan disetujui oleh :

Mengetahui

Pembimbing I



Indri Hapsari, M.Si., Apt
NIK.2160347

Pembimbing II



Wiranti Sri Rahayu, M.Si., Apt
NIK.2160348

HALAMAN PENGESAHAN

**FORMULASI LIPSTIK KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia Mangostana* L)
DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DENGAN METODE DPPH**

**SALLY OKTAVIA SAGITA NINGSIH
1008010151**

**Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Jum'at, tanggal 20 Februari 2015**



SUSUNAN PANITIA

Ketua	Sekretaris
 <u>Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Apt</u> NIK. 2160392	 <u>Anjar Mahardian, M.Sc., Apt</u> NIK. 2160388
Penguji I	Penguji II
 <u>Indri Hapsari, M.Si., Apt</u> NIK. 2160347	 <u>Wiranti Sri Rahayu, M.Si., Apt</u> NIK. 2160348

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto**



Dr. Nunuk Aries Nurulita, M.Si., Apt
NIK. 2160217

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Sally Oktavia Sagita Ningsih

NIM : 1008010151

Program Studi : Farmasi

Fakultas/Universitas : Farmasi/ Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan ini sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Februari 2015

Yang menyatakan,



Sally Oktavia S.N

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala kemudahan dan Kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi, dan tak lupa teruntuk Sang Idolaku Baginda Rasullullah Muhammad SAW.

- ♥ Dan skripsi ini saya persembahkan juga kepada kedua orang tua saya yang begitu tulusnya memberikan doa dan semangatnya yang tiada hentinya, dengan semangat dan ketulusan kasih sayang mereka dan setiap doa yang mereka panjatkan hingga akhirnya skripsi ini telah selesai, terima kasih papah dan mamah love you ,
- ♥ Dan lupa untuk kakakku dan adikku tercinta (Mas Ganjar, Mas Galih dan Adikku Arif) terima kasih semangat dan doanya yang tak henti-hentinya, dan yang terkadang memburuku jikalau malas,
- ♥ Dan teruntuk kesayangan-kesayanganku Icha, Ratna, Ruru, Unggun, Yuvika, Zean, Agung, Tyo, Suhri, Nde, Lukman, Fajar, Mega, Rifky, dan Semua Teman-teman yang tak bisa disebutin satu-satu, terima kasih atas semangat dan doa kalian.

MOTTO

- **INGATLAH, HANYA DENGAN MENGINGAT ALLAH HATI MENJADI TENTRAM (Q.S. AR-RA'D : 28)**
- **KEEP SMILING AND BE HAPPY**
- **GOTTA BE STRONG JUST KEEP PUSHING ON, KEEP TRYING GIVE THE BEST!**
- **ALLAH MEMBERIKAN YANG KITA BUTUHKAN, BUKAN YANG KITA INGINKAN**

ABSTRAK

Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) yang berwarna ungu menunjukkan ada pewarna alami yang terkandung didalamnya. Salah satu senyawa flavonoid yang terkandung dalam kulit buah manggis adalah antosianin, yang diketahui dapat berfungsi sebagai antioksidan alami, sehingga dapat melindungi bibir dari pengaruh lingkungan yang dapat merusak, seperti pengaruh sinar ultra violet dan radikal bebas sehingga bibir akan lebih indah dan sehat. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan lipstik ekstrak kulit buah manggis dan menguji sifat fisiknya serta membandingkan aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis, dengan ekstrak kulit buah manggis dalam sediaan lipstik. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan *one shoot case study* dan metode pengambilan data dengan mengukur aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah manggis dan ekstrak kulit buah manggis dalam formula lipstik. Sediaan lipstik yang dibuat cukup stabil, sediaan lipstik yang dibuat mengeluarkan warna yang merata dan homogen, pH dengan konsentrasi 4 gram yaitu 4, pH dengan konsentrasi 6 gram dan 8 gram yaitu 6, memiliki titik lebur antara 56-60°C. Aktivitas penangkap radikal bebas pada ekstrak kulit manggis lebih besar dibandingkan ekstrak kulit manggis dalam lipstik sebesar 14.267 ppm sehingga memiliki nilai IC_{50} yang sangat kuat.

Kata kunci : Ekstrak etanol kulit buah manggis, lipstik, dan antioksidan

ABSTRACT

The mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L) have a violet colour which indicates a natural dye. One of flavonoid compounds contained in the mangosteen rind is anthocyanin, which known as natural antioxidant, so it can protect the lip from environment which can damage the lip, such as ultraviolet light and free radical, so anthocyanin make the lip more beautiful and healthy. The purpose of research is to make lipstick formulation of mangosteen rind extract, and examine the physical properties and compare the antioxidant activity of mangosteen rind extract with lipstick formulation of mangosteen rind extract. The method is experimental with a *one shoot case study* plan with measure the antioxidant activity of mangosteen rind extract and lipstick formulation of mangosteen rind extract. The results, lipstick formulation of mangosteen rind extract is stable, the formulation lipstick have a homogeneous colour, with pH of 4 gram concentration is 4, pH of 6 gram and 8 gram is 6, the melting point is between 56 -60°C. Free radical activity in mangosteen rind extract is greater than formulation lipstick of mangosteen rind extract, at 14,267 ppm so it have strong IC₅₀ values.

Keywords : mangosteen rind ethanol extract, lipstick, antioxidant activity

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formula Lipstik Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana* L) dan Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH“ untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi program studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Indri Hapsari, M.Si., Apt selaku pembimbing I dan Wiranti Sri Rahayu, M.Si., Apt selaku pembimbing II yang telah berkenan memberikan saran, nasehat, dan koreksi yang penting sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan pula kepada :

1. Nunuk Ariesta Nurulita, M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Apt dan Anjar Mahardian, M.Sc., Apt selaku penguji yang telah memberikan koreksi terhadap skripsi ini.
3. Mamah dan papah serta kakakku tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril dan spiritualnya dalam menyelesaikan tugas ini
4. Bapak dan Ibu dosen serta staf TU Fakultas Farmasi yang telah memberi kemudahan sehingga skripsi terselesaikan.
5. Laboran Biologi Farmasi dan Teknologi Sediaan Farmasi UMP beserta stafnya, yang banyak memberikan pengarahan sekaligus tempat dan waktu pada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Teman-teman angkatan 2010 Farmasi UMP terima kasih untuk semuanya
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dari pelaksanaan penelitian hingga penyusunan tugas skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Purwokerto, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Perumusan masalah	2
C. Tujuan penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Tinjauan Tanaman Buah Manggis	3
1. Morfologi tanaman	3
2. Kandungan Kimia Kuli Buah Manggi.....	4
B. Antioksidan Dan Radikal Bebas	6
1. Antioksidan	6
2. Radikal Bebas	7
C. Lipstik dan Uraian Bahan	8
D. Uji Aktivitas Antioksidan	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Jenis dan Rancangan penelitian	12
B. Variabel Penelitian	12

C. Variabel Operasional	12
D. Alat dan Bahan	12
E. Tempat Penelitian	13
F. Cara Kerja	13
1. Pengumpulan dan Penyiapan bahan	13
2. Identifikasi bahan secara Makroskopik dan Mikroskopik ..	13
3. Pembuatan ekstrak etanol kulit buah manggis	14
4. Pembuatan lipstik ekstrak kulit buah manggis	14
a. Formulasi	14
b. Cara pembuatan lipstik	15
5. Evaluasi sediaan	15
a. Uji kestabilan fisik sediaan	15
b. Pemeriksaan titik lebur	15
c. Pemeriksaan homogenitas	15
d. Pemeriksaan pH	16
6. Uji Antioksidan	16
a. Pembuatan Larutan DPPH konsentrasi 0,5 mM	16
b. Penentuan <i>operating time</i>	16
c. Penetapan panjang gelombang maksimum	16
d. Pembuatan Larutan Stok Ekstrak Kulit manggis dan larutan stok formula lipstik	17
e. Pembuatan seri konsentrasi larutan uji	17
f. Uji aktivitas antioksidan	17
G. Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Pengumpulan bahan dan pemeriksaan makroskopik.....	20
B. Dan mikroskopik	20
C. Pembuatan ekstrak kulit manggis	20
D. Pembuatan lipstik ekstrak kulit manggis	21
E. Evaluasi lipstik	22

1. Pemeriksaan Kestabilan Lipstik	22
2. Pemeriksaan Titik Lebur	23
3. Pemeriksaan pH	24
4. Uji homogenitas	25
F. Uji aktivitas antioksidan	25
1. Penetapan panjang gelombang maksimum	25
2. Aktivitas antioksidan dengan metode DPPH	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formulasi lipstik ekstrak kulit buah manggis	14
Tabel 2. Uji organoleptik	20
Tabel 3. Hasil Homogenitas	25
Tabel 4. Uji stabilitas Fisik	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka dasar flavonoid	6
Gambar 2. Reaksi Penangkapan Radikal DPPH oleh antioksidan	10
Gambar 3. Spektrum panjang gelombang	26
Gambar 4. Identifikasi Mikroskopik.....	34
Gambar 5. Grafik % penghambatan	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Identifikasi Mikroskopik	34
Lampiran 2. Uji Kestabilan Fisik	35
Lampiran 3. Perhitungan Pelarut dan Rendemen Ekstrak	36
Lampiran 4. Perhitungan persentase aktivitas antioksidan	39
Lampiran 5. Hasil uji ANOVA	50