

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK LIKUID EKSTRAK KAYU SECANG
(*Caesalpinia sappan* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**ETI NURFAZAR SAMSI AH
1408010052**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK LIKUID EKSTRAK KAYU SECANG
(*Caesalpinia sappan* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN**

ETI NURFAZAR SAMSAH

1408010052

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Arif Budiman, MPH., Apt

NIK. 2160577

Pembimbing II



Dr. Pri Iswati Utami, M.Si., Apt

NIK. 2160218

HALAMAN PENGESAHAN





FORMULASI SEDIAAN LIPSTIK LIKUID EKSTRAK KAYU SECANG
(*Caesalpinia sappan* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

ETI NURFAZAR SAMSAH
1408010052

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian Skripsi
Pada Hari Sabtu 4 Agustus 2018

SUSUNAN PANITIA

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PURWOKERTO**

<p>Ketua</p>  <p><u>Dr. Asmiyenti Djalasari Djalil, M.Si</u> NIP. 197405222000122001</p>	<p>Sekretaris</p>  <p><u>Feza Genawika, M.Sc., Apt</u> NIK. 2160622</p>
<p>Penguji I</p>  <p><u>Arif Budiman, MPH., Apt</u> NIK. 2160577</p>	<p>Penguji II</p>  <p><u>Dr. Pri Iswati Utami, M.Si., Apt</u> NIK. 2160218</p>

Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt
NIK. 2160309

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eti Nurfaizar Samsiah

NIM : 1408010052

Program Studi : Farmasi S1

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun diruju telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

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

Purwokerto, 23 Juli 2018

Yang membuat pernyataan

**BIJETERAI
TEMPEL**

AAFF224218178

6000

ETI NURFAZAR SAMSI AH

1408010052

MOTTO

Bangkitmu harus lebih banyak dari pada jatuhmu.

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada tuhanmulah engkau berharap.” (Q.S Al-Insyirah, 6-8)

Karena sebaik-baiknya harapan adalah berharap kepada-Nya



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan ridhoNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Saya persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang berarti, memotivasi dan menginspirasi dalam hidup saya.

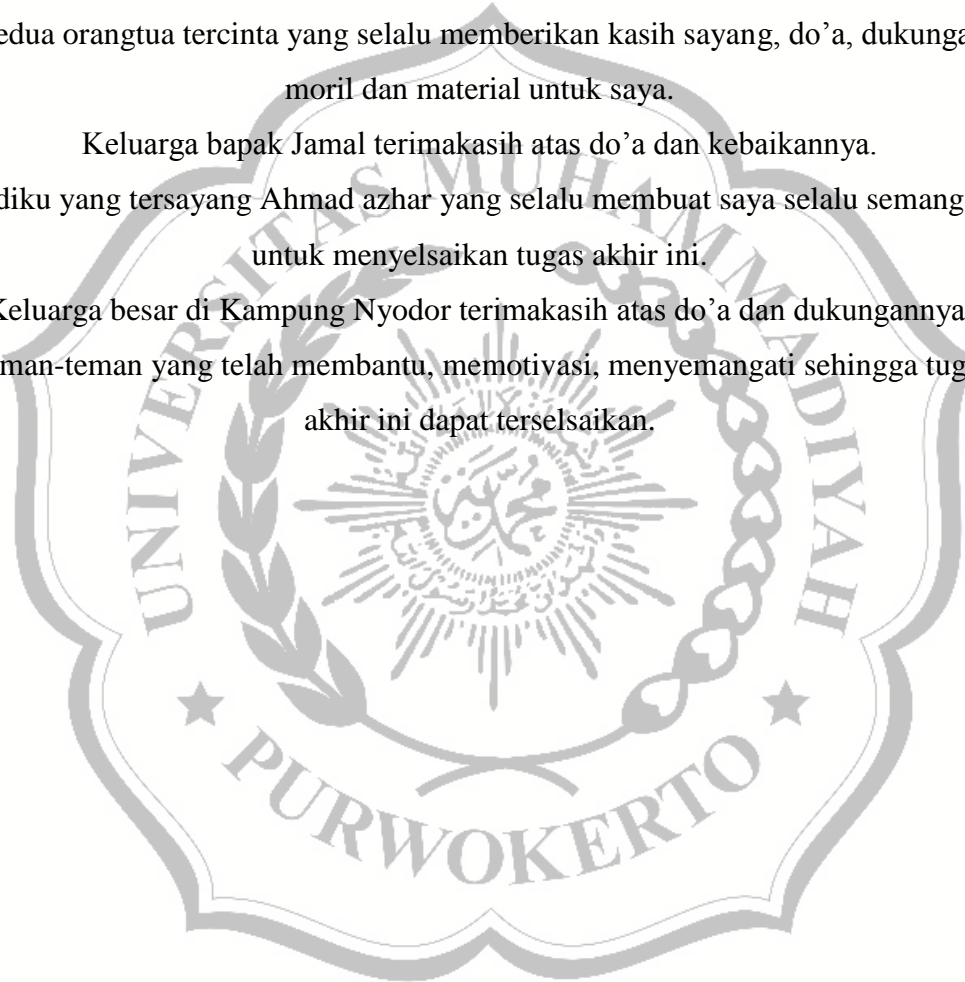
Kedua orangtua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dukungan moril dan material untuk saya.

Keluarga bapak Jamal terimakasih atas do'a dan kebaikannya.

Adiku yang tersayang Ahmad azhar yang selalu membuat saya selalu semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Keluarga besar di Kampung Nyodor terimakasih atas do'a dan dukungannya.

Teman-teman yang telah membantu, memotivasi, menyemangati sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah yang telah melimpahkan berkah dan hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Formulasi Sediaan Lipstik Likuid Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.) Dan Uji Aktivitas Antioksidan*” Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi tidak mudah untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas jasanya telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi.
3. Bapak Arif Budiman, MPH., Apt dan Dr. Pri Iswati Utami, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu serta saudara tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral.
5. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Semua pihak yang telah membantu selama penulis melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini hingga selesai yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Purwokerto, 25 Juli 2018

Penulis

Eti Nurfazar Samsiah

NIM 1408010052



RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Eti Nurfazar Samsiah
Tempat Tanggal Lahir : Brebes, 15 Agustus 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Desa Indrajaya Rt 01/Rw 07 Kecamatan Salem
Kabupaten Brebes
Nama Orangtua : Herdi Dan Tarsih
Riwayat Pendidikan : a. SD N I Indrajaya
b. MTs As Salam Salem
c. SMK Bhakti Husada Kuningan



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eti Nurfazar Samsiah
NIM : 1408010052
Program Studi : S1 Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Formulasi Sediaan Lipstik Likuid Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) Dan Uji Aktivitas Antioksidan beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 16 Juli 2018

Yang menyatakan,



Eti Nurfazar Samsiah

1408010011

Formulasi Sediaan Lipstik Likuid Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*)
Dan Uji Aktivitas Antioksidan
Eti Nurfazar Samsiah¹, Arif Budiman², Pri Iswati Utami³

ABSTRAK

Kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan IC_{50} 15 ppm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan ekstrak kayu secang dapat digunakan sebagai pewarna pada sediaan lipstik likuid dan menguji aktivitas antioksidan sediaan lipstik likuid ekstrak kayu secang. Kayu secang diekstraksi menggunakan etanol 95% dengan perbandingan 1:6. Ekstrak kayu secang diformulasikan menjadi 3 formula lipstik likuid dengan penambahan ekstrak 0,4; 0,6; dan 0,8 gram. Lipstik likuid diuji sifat fisik, stabilitas fisik, dan uji aktivitas antioksidannya dengan menggunakan metode DPPH. Hasil penelitian menunjukkan lipstik likuid memenuhi seluruh syarat uji sifat fisik tetapi lipstik likuid tidak stabil selama penyimpanan setelah dilakukan uji *cycling test* karena mengalami perubahan organoleptis dan viskositas. Lipstik likuid ekstrak kayu secang memiliki aktivitas antioksidan yang berbanding lurus dengan konsentrasi dan pada formula dengan penambahan ekstrak 0,8 gram memiliki aktivitas antioksidan yang paling kuat dibanding dengan formula lainnya.

Kata Kunci: Ekstrak kayu secang, lipstik likuid, aktivitas antioksidan, metode DPPH

Formulations Liquid Lipstick of Secang Wood Extract (*Caesalpinia sappan* L.)
And Antioxidant Activity Test

Eti Nurfazar Samsiah¹, Arif Budiman², Pri Iswati Utami³

ABSTRACT

Secang wood (Caesalpinia sappan L.) has a strong antioxidant activity with IC₅₀ of 15 ppm. The purposes of this study are to determine the possibility of sappan wood extract can be used as a natural dye on the formulation of liquid lipstick and antioxidant activity from sappan wood extract. Sappan wood extract are extracted by maceration method using 95% ethanol by comparison 6:1. Secang wood extract was formulated into 3 formulas with the addition of extracts 0.4; 0.6; and 0.8 grams. Liquid lipstick was tested for physical properties, physical stability, and antioxidant activity with DPPH method. The results showed that liquid lipstick extract of sappan wood meet all the requirements of physical properties, but liquid lipstick is not stable during storage after cycling test because of a change its organoleptic and viscosity. Liquid lipstick extract of Secang wood has an antioxidant activity that is directly proportional to the concentration and in the formula with a addition of extract of 0.8 grams has the stongest antioxidant activity compared with other formulas.

Keywords: *Secang wood extract, liquid lipstick, antioxidant activity, DPPH*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	x
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hasil Penelitian Terdahulu	4
B. Tinjauan Pustaka	5
1. Tanaman Secang.....	5
2. Ekstraksi	10
3. Lipstik	12
4. Spektrofotometri Uv-Vis	15
5. Antioksidan Dan Radikal Bebas.....	16
6. Uji Aktivitas Antioksidan.....	18
C. Kerangka Konsep	20

D. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian.....	21
B. Variable Penelitian	21
C. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	21
D. Alat Dan Bahan	21
E. Cara Penelitian	22
F. Analisis Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH.....	26
G. Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN.....	30
A. Identifikasi Tanaman	30
B. Pengumpulan Bahan	30
C. Pembuatan Ekstrak Kayu Secang	31
D. Pembuatan Lipstik Likuid	32
E. Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Lipstik Likuid	32
F. Analisis Aktivitas Antioksidan Dengan Metode Dpph	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Karateristik Fisika Dan Kimia Brazilein.....	9
Tabel 3.1	Rancangan Formula Sediaan Lipstik Likuid.....	23
Tabel 4.1	Hasil Pengamatan Organoleptis	33
Tabel 4.2	Hasil Uji Homogenitas	33
Tabel 4.3	Hasil Uji Viskositas	34
Tabel 4.4	Hasil Pengujian pH	35
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Daya Sebar.....	36
Tabel 4.6	Hasil Uji Daya Lekat.....	37
Tabel 4.7	Hasil Pengamatan Stabilitas Organoleptis Sediaan.....	38
Tabel 4.8	Hasil Pengujian Stabilitas Homogenitas Sediaan	40
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Stabilitas pH Sediaan.....	41
Tabel 4.10	Hasil Pengujian Stabilitas Viskositas Sediaan.....	41
Tabel 4.11	Hasil Nilai IC ₅₀ Sediaan Lipstik Likuid Ekstrak Kayu Secang.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Secang	5
Gambar 2.2 Rumus Struktur Brazilin.....	8
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	20
Gambar 4.1 Hasil Penetapan Panjang Gelombang Maksimal	43
Gambar 4.2 Hasil Penetapan <i>Operating Time</i>	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Determinasi Tanaman <i>Caesalpinia sappan</i> L.....	56
Lampiran 2	Gambar Tanaman Secang.....	58
Lampiran 3	Gambar Simplisia Kayu Secang.....	59
Lampiran 4	Proses Maserasi Dan Gambar Ekstrak Kayu Secang	59
Lampiran 5	Presentase Randemen Ekstrak <i>Caesalpinia Sappan</i> L.....	40
Lampiran 6	Gambar Hasil Sediaan Lipstik Likuid Ekstrak Kayu Secang.....	40
Lampiran 7	Hasil Uji Homogenitas	61
Lampiran 8	Hasil Uji Viskositas	62
Lampiran 9	Hasil Uji Analisis Data Viskositas	62
Lampiran 10	Hasil Uji Daya Sebar	65
Lampiran 11	Hasil Uji Analisis Data Daya Sebar	65
Lampiran 12	Perhitungan Hasil Persen Daya Hambat Radikal Bebas	67
Lampiran 13	Hasil Analisis Data Aktiivitas Antioksidan.....	82