

**PENGARUH PENAMBAHAN KOLESTEROL TERHADAP STABILITAS FISIKA
DAN KIMIA FITOSOM EKSTRAK PEGAGAN
(*Centella asiatica*)**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi**



Oleh:

Pipit Sulistiyani

NIM: 105070500111012

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel.....	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
Daftar Singkatan.....	xviii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Struktur Kulit.....	6
2.2 Inflamasi pada Kulit.....	10
2.3 Desain Obat Rute Topikal	14
2.4 Mekanisme Obat Menembus Kulit.....	15

2.5 Pegagan.....	17
2.5.1 Morfologi dan Habitat	18
2.5.2 Persebaran dan Masa Panen	19
2.5.3 Penggunaan Pegagan untuk Pengobatan	19
2.5.4 Kandungan Senyawa Fitokimia	20
2.5.4.1 Karakteristik Asiatikosida.....	21
2.5.5 Posologi	22
2.5.6 Standarisasi Ekstrak.....	22
2.5.7 Identifikasi Senyawa.....	23
2.5.7.1 Uji Kualitatif	23
2.5.7.2 Uji Kuantitatif	24
2.6 Metode Ekstraksi.....	26
2.7 Pelarut Ekstraksi	27
2.8 Emulsi	29
2.8.1 Sediaan topikal.....	30
2.9 Fitosom	30
2.10 Perbedaan Fitosom dan Liposom.....	33
2.11Komposisi Fitosom.....	34
2.11.1 Fosfolipid.....	34
2.11.2 Kolesterol	37
2.12 Metode Pembuatan	38
2.13 Evaluasi Uji Fitosom.....	38
2.14 Uji Stabilitas	41
2.14.1 Tujuan	41
2.14.2 Prinsip	41

2.14.3 Kondisi Penyimpanan.....	41
2.14.4 Spesifikasi	42
2.14.5 Fekkuensi Pengujian	42
2.14.6 Pernyataan atau Pelabelan	43

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian	44
3.2 Hipotesis	45

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian	46
4.2 Variabel Penelitian.....	48
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
4.4 Bahan dan Alat.....	48
4.4.1 Bahan Penelitian	48
4.4.2 Alat Penelitian	48
4.5 Definisi Operasional	49
4.5.1 Fitosom	49
4.5.2 <i>Intermediate Stability testing</i>	49
4.5.3 <i>Entrapment Efficiency (EE)</i>	49
4.5.4 Karakterisasi.....	49
4.5.5 Fitosom yang Stabil	49
4.6 Prosedur Kerja	50
4.6.1 Pembuatan Estrak Pegagan.....	50

4.6.2 Uji Kualitatif Asiatikosida pada Estrak Pegagan.....	51
4.6.2.1 Preparasi Sampel	51
4.6.2.2 Preparasi Fase Gerak.....	51
4.6.2.3 Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	51
4.6.3 Uji Kuantitatif Asiatikosida pada Estrak Pegagan.....	52
4.6.3.1 Pembuatan Kurva Baku	52
4.6.3.1.1 Pembuatan Larutan Baku Induk.....	52
4.6.3.1.2 Pembuatan Larutan Baku Kerja	52
4.6.3.1.3 Linieritas	53
4.6.3.2 Preparasi Sampel	54
4.6.4 Pembuatan Fitosom	54
4.6.5 Evaluasi dan Karakterisasi	55
4.6.5.1 Morfologi dan Ukuran Partikel.....	55
4.6.5.1.1 Tujuan	55
4.6.5.1.2 Prosedur Evaluasi.....	55
4.6.5.1.3 Spesifikasi Evaluasi	56
4.6.5.2 Pengujian pH.....	56
4.6.5.2.1 Tujuan	56
4.6.5.2.2 Prosedur Evaluasi.....	56
4.6.5.2.3 Spesifikasi Evaluasi	56
4.6.5.3 Penetapan Kadar.....	56
4.6.5.3.1 Tujuan	56
4.6.5.3.2 Prosedur Evaluasi.....	57
4.6.5.3.3 Spesifikasi Evaluasi	57
4.6.5.4 <i>Entrapment Efficiency</i> (EE).....	57

4.6.5.4.1 Tujuan	57
4.6.5.4.2 Prosedur Evaluasi.....	57
4.6.5.4.3 Spesifikasi Evaluasi	57
4.8 Analisis Data.....	58

BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil penelitian dan Analisa data.....	59
5.1.1 Ekstraksi Herba Pegagan (<i>Centella asiatica</i>)	62
5.1.2 Uji kualitatif Asiatikosida	63
5.1.3 Uji Kuantitatif Asiatikosida dalam Ekstrak pegagan	65
5.1.4 Formula dan Metode Pembuatan	65
5.1.5 Evaluasi uji Stabilitas.....	66
5.1.5.1 Evaluasi Morfologi dan Ukuran Partikel	66
5.1.5.2 Evaluasi pH	70
5.1.5.3 Evaluasi Kadar	73
5.1.5.4 Evaluasi <i>Entrapment Efficiency</i> (EE)	76

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Implikasi dalam Bidang Farmasi.....	79
6.2 Pembahasan	79
6.2.1 Pengaruh Kombinasi Kolesterol dengan Lesitin Terhada Stabilitas Fisika dan Kimia Fitosom Ekstrak pegagan	85
6.3 Keterbatasan Penelitian.....	90

BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan..... 92

7.2 Saran..... 92

DAFTAR PUSTAKA..... 94

LAMPIRAN..... 103

