

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN KRIM KOMBINASI
EKSTRAK DAUN GELINGGANG (*Cassia alata* L) DAN BUNGA
LUCUNG (*Alpinia nutans*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI
DENGAN METODE DPPH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan
Pada Program Studi D3 Farmasi

Oleh :
YENNY RIF'AT HAYATI
NPM. 1648401120257

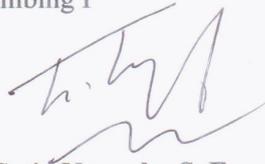
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D3 FARMASI
BANJARMASIN, 2018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Daun Gelinggang (*Casia alata L*) dan Bunga Lucung (*Alpinia nutans*) Secara Spektrofotometri dengan Metode DPPH oleh Yenny Rif'at Hayati (NPM. 1648401120257) telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Banjarmasin, 30 Mei 2018

Pembimbing I



Tyas Setia Nugraha S. Farm., Apt
NIK. 0228031989156006017

Pembimbing II



Mustika Muthaharah, M. Farm., Apt
NIDN. 1123039101

Mengetahui
Kaprod D3 Farmasi



Sri Rahayu, M. Farm., Apt
NIDN. 1115098101

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Kombinasi Daun Gelinggang (*Cassia alata* L) dan Bunga Lucung (*Alpinia mutans*) Secara Spektrofotometri Dengan Metode DPPH” yang dibuat oleh Yenny Rif’at Hayati (1648401120257), telah diujikan di depan tim penguji pada Ujian Sidang Karya tulis Ilmiah Program Studi D.3 Farmasi pada tanggal 2 juli 2018

Tim Penguji:

Penguji 1,

Tyas Setia Nugraha S.Farm., Apt
NIK. 0228031989156006017

Penguji 2,

Mustika Muthaharah, M.Farm., Apt
NIDN. 1123039101

Penguji 3,

Hasan Ismail, S.Far MM., Apt
NIDN. 1120108001

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi

Sri Rahayu, M.Farm., Apt
NIDN. 1115098101

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Farmasi



Risya Mulyani, M.Sc., Apt
NIDN. 1122038301

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda di bawah ini

Nama : Yenny Rif'at Hayati

NPM : 1648401120257

Program Studi : D3 Farmasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan plagiat, yaitu pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Banjarmasin, Juli 2018

Pembuat Pernyataan



Yenny Rif'at Hayati

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN**

KTI, Juni 2018

Yenny Rif'at Hayati

1648401120257

Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Daun Gelinggang (*Casia alata L*) dan Bunga Lucung (*Alpinia nutans*) Secara Spektrofotometri dengan Metode DPPH

Abstrak

Radikal Bebas merupakan elektron yang tidak stabil sehingga sangat reaktif dan berkontribusi terhadap beberapa penyakit salah satunya ialah penuaan dini. Senyawa yang mampu menangkal radikal bebas disebut antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas, akibatnya kerusakan sel dapat dihambat. Beberapa tanaman yang berkhasiat sebagai antioksidan ialah daun gelinggang (*Casia alata L*) dan bunga lucung (*Alpinia nutans*). Daun gelinggang secara empiris mengatasi penyakit kulit, sedangkan bunga lucung biasa dimanfaatkan sebagai zat aromatik. Antioksidan dapat digunakan sebagai *anti-aging* sehingga untuk penggunaan yang menyenangkan dibuatlah krim antioksidan dari campuran ekstrak daun gelinggang dan bunga lucung yang mana krim tersebut belum teruji aktivitas antioksidannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari sediaan krim kombinasi ekstrak daun gelinggang dan bunga lucung yang dibuat oleh mahasiswa D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, dimana penelitian ini hanya untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antioksidan sampel berdasarkan penurunan Absorbansi DPPH menggunakan Spektrofotometri. Kemudian hasil dari penelitian ini ialah krim memiliki aktivitas antioksidan dengan %inhibisi rata-rata F1 sebesar 55,65% dan F2 69,23%

Kata kunci: *Daun Gelinggang (Casia alata L)*, *Bunga Lucung (Alpinia nutans)*, *Antioksidan*, *Radikal bebas*, *DPPH*.

Daftar rujukan: 33 (2007-2018)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang mana atas rahmat dan hidayah-Nya jua lah penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata* L) dan Bunga Lucung (*Alpinia nutans*) Dengan Metode DPPH Secara Spektrofotometri”.

Adapun penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Khairudin, M. Ag. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
2. Ibu Risya Mulyani, M. Sc., Apt. Selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
3. Ibu Sri Rahayu, M. Farm., Apt. Selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
4. Bapak Tyas Setia Nugraha, S.Farm., Apt. Selaku Dosen Pembimbing sekaligus penguji I yang dengan sabar membimbing penulis hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Mustika Muthaharah, M. Farm., Apt. Selaku Dosen Pembimbing sekaligus penguji II yang juga dengan ikhlas dan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan dan menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini
6. Bapak Hasan Ismail, S.Far MM.,Apt. selaku Dosen Penguji III dengan saran dan masukannya sehingga penulis dapat menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini

7. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu-persatu yang mana banyak berkontribusi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan kemampuan yang dimiliki sehingga dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca guna menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah Ini.

Sekian dan Terima Kasih

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Banjarmasin, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Penelitian Terkait.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Gelinggang.....	5
2.2 Tanaman Lucung.....	7
2.3 Uraian Golongan Senyawa Tanaman.....	9
2.3.1 Flavonoid.....	9
2.3.2 Alkaloid.....	10
2.3.3 Antrakuinon.....	10
2.3.4 Tanin.....	11
2.3.5 Saponin.....	11
2.4 Radikal Bebas.....	11
2.5 Antioksidan.....	13
2.5.1 Antioksidan Primer.....	14
2.5.2 Antioksidan Sekunder.....	14
2.6 Krim.....	14
2.6.1 Kelebihan sediaan Krim.....	14
2.6.2 Formula Krim.....	15
2.7 Uji Aktivitas Antioksidan.....	15
2.7.1 Metode DPPH.....	15
2.7.2 Metode ABTS.....	17
2.7.3 Metode Deoksiribosa.....	17
2.7.4 Metode FRAP.....	17

2.7.5	Metode TRAP	18
2.8	Spektrofotometri UV-Vis	18
2.8.1	Spektrofotometri UV-Vis	18
2.8.2	Instrumen Spektrofotometri UV-Vis	19
2.8.3	Konsep Kerja Spektrofotometri	20
2.9	Uraian Bahan	23
2.9.1	DPPH (<i>1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazyl</i>)	23
2.9.2	Etanol	23
2.10	Kerangka Konsep	24
BAB 3 METODE PENELITIAN		25
3.1	Desain Penelitian	25
3.2	Definisi Operasional	25
3.3	Populasi, Sampel, Sampling	26
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.5	Alat Pengumpulan Data	26
3.6	Teknik Pengambilan Data	27
3.7	Teknik Analisis Data	30
3.8	Etika Penelitian	30
BAB 4. HASIL OBSERVASI DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Gambaran Umum	31
4.2	Hasil Penelitian	32
4.3	Pembahasan	33
4.4	Keterbatasan Penelitian	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hubungan antara warna pada sinar UV dengan panjang Gelombang	21
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Hasil Uji Antioksidan Sampel.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Gelinggang.....	6
Gambar 2.2 Tanaman Lucung.....	7
Gambar 2.3 Struktur Flavonoid.....	10
Gambar 2.4 Rumus Bangun DPPH.....	16
Gambar 2.5 Reaksi DPPH dengan antioksidan.....	16
Gambar 2.10 Kerangka Konsep.....	24
Gambar 3.1 Pembuatan larutan DPPH dan Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH.....	28
Gambar 3.2 Pengukuran aktivitas antioksidan.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Bimbingan KTI

Lampiran 2. Lembar Konsultasi Pembimbing

Lampiran 3. Lembar Hasil Determinasi

Lampiran 4. Hasil Penelitian

Lampiran 5. Perhitungan %Inhibisi Formula

Lampiran 6. Jadwal Penelitian

Lampiran 7. Riwayat Hidup

