

**EFEK ANTIHIPERTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU HIJAU
(*Premna oblongifolia* Merr.) PADA TIKUS HIPERTENSI YANG DI
INDUKSI MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)**

SKRIPSI



Diajukan oleh :

Tisa Imas Nurmayanti

135011081

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG**

2018

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**EFEK ANTIHIPERTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU HIJAU
(*Premna oblongifolia* Merr.) PADA TIKUS HIPERTENSI YANG
DIINDUKSI MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)**

Oleh:

Tisa Imas Nurmayanti

135011081

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim
pada tanggal : 07 Maret 2018**

Pembimbing






(Yance Anas, M.Sc., Apt)



Mengeluhi
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim

(Agnes Budiarti, M.Sc., Apt)

Penguji:

1. Yance Anas, M.Sc., Apt ()
2. Ririn Lispita W, M.Si., Med., Apt ()
3. Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt ()

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tisa Imas Nurmayanti

NIM : 135011081

Fakultas : Farmasi

Judul Penelitian : Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau
(*Premna oblongifolia* Merr.) Pada Tikus Hipertensi yang
Diinduksi Monosodium Glutamat (MSG).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian ini adalah hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, skripsi ini tidak berisi materi yang pernah dipublikasikan atau ditulis orang lain atau digunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan dan ditulis dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 07 Maret 2018

Yang membuat pernyataan,



Tisa Imas Nurmayanti

MOTTO

قال رسول الله صلى الله عليه وعلى آله وسلم : إِنَّ رَبَّكُمْ تَبَارَكَ وَتَعَالَى حَيَّ كَرِيمٌ
يَسْتَحْيِي مَنْ عَبْدَهُ إِذَا رَفَعَ يَدَيْهِ إِلَيْهِ أَنْ يَرُدَّهُمَا صِفْرًا

رواه الإمام أحمد (5/438) والترمذي (5/556) وحسنه ، وأبو داود (2/78) وابن ماجه (4/28)

“Sesungguhnya Tuhanmu Yang Maha Barokah dan Maha Luhur, Yang Maha Terjaga dan Maha Mulia (Allah SWT), malu dari hambaNya ketika hambanya mengangkat tangan kepada-Nya, kemudian mengembalikan tangan hambanya dalam keadaan kosong (tidak dikabulkan)”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Allah S.W.T

Nabi besar Muhammad S.A.W

Kedua orang tuaku, sebagai ungkapan rasa hormat dan baktiku atas segala do'a dan kasih sayangnya yang sangat luar biasa

Adik-adik dan keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan dukungan

Agama dan Bangsa Indonesia

Almamaterku

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) Pada Tikus Hipertensi Yang Diinduksi Monosodium Glutamat (MSG)” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Program Studi Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Aqnes Budiarti, M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Bapak Yance Anas, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan, arahan, koreksi, motivasi selama penelitian dan selama penyusunan skripsi ini kepada penulis.
3. Ibu Ririn Lispita W, M.Si., Med., Apt dan ibu Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, koreksi, arahan, dan bantuannya kepada penulis.
4. Dosen-dosen Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sebagai dasar penulisan skripsi ini.
5. Semua staff Laboratorium Fitokimia dan Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu selama penelitian.
6. Ayahanda Ahmad Saehu dan Ibunda Siti Aisah, terima kasih tak terhingga atas do'a, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dan ketulusannya selama penyusunan skripsi ini.
7. Adik-adik tersayang Fazril Khaerurrahman dan Nuralifa Sya'binatunnisa yang telah memberikan dukungan dan do'a selama penyusunan skripsi ini.

8. Teman-teman seperjuangan, baik dalam penelitian skripsi maupun dalam penyusunan skripsi : ‘ Baiq Aryn Mustika, Esa Wulandari, Naimi Amalia H dan Ulfa Madu Pratiwi ‘
9. Sahabat-sahabatku Eli, Nida, Erika, Raisa, Ike serta teman-temanku seperjuangan Fakultas Farmasi atas kebersamaan, bantuan, dan motivasi yang diberikan.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena keterbatasan penulis, terimakasih untuk bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengetahuan pada umumnya dan dunia farmasi pada khususnya. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr Wb.

Semarang, 07 Maret 2018



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYTAAN	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR LABEL	xii
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Tinjauan Pustaka	5
1. Hipertensi	5
2. Daun Cincau Hijau (<i>Premna oblongifolia</i> Merr.)	10
a. Morfologi Daun Cincau Hijau	10
b. Senyawa Kimia Daun Cincau Hijau	12
c. Manfaat Daun Cincau Hijau	13
3. Furosemid sebagai Antihipertensi	14
4. Monosodium Glutamat (MSG)	14

5. Hewan Percobaan Tikus Putih	16
6. Hubungan Dosis dan Efek Farmakologi	17
F. Landasan Teori	18
G. Hipotesis	20
BAB II. METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain dan Variabel Penelitian	21
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	22
1. Bahan Penelitian	22
2. Alat Penelitian	22
C. Perhitungan Jumlah Hewan Uji yang Digunakan.....	23
D. Tahapan Penelitian.....	24
1. Pengumpulan Tanaman	24
2. Determinasi Tanaman	24
3. Penyiapan Sediaan Uji.....	25
a. Pembuatan Serbuk Simplisia	25
b. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau	26
c. Pembuatan Larutan Stok Monosodium Glutamat (MSG).....	27
d. Pembuatan Larutan CMC-Na 0,05%	28
e. Pembuatan Larutan Stok Suspensi Furosemid.....	28
f. Pembuatan Larutan Stok Ekstrak Etanol Daun Cincau Hija	28
4. Perlakuan Tikus Hipertensi.....	29
5. Uji Aktivitas Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau ..	29

E. Analisa Data	31
1. Uji Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau.....	31
2. Uji Pola Efek Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau Tergantung Dosis	32
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Determinasi Tanaman	34
B. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Cincau Hijau	35
C. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau	36
D. Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau	38
F. Pola Efek Antihipertensi Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau Berdasarkan Dosis	43
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
IAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Daun Cincau Hijau	11
Gambar 2. Struktur Kimia Furosemid.....	14
Gambar 3. Struktur Kimia MSG	15
Gambar 4. Skema Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Cincau Hijau.....	26
Gambar 5. Skema Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau.....	27
Gambar 6. Skema Uji Aktivitas Antihipertensi EEDCH.....	31
Gambar 7. Daun Cincau Hijau (<i>Premna oblongifolia</i> Merr.).....	35
Gambar 8. Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau	38
Gambar 9. Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Sistol Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji	40
Gambar 10. Perbandingan Rata-rata Tekanan Darah Diastol Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji	40
Gambar 11. Rata-rata Penurunan Tekanan Darah Sistol Tikus Hipertensi Setelah Pemberian Sediaan Uji	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat keterangan hasil identifikasi tanaman jagung	52
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian di Lab Biologi	55
Lampiran 3. Surat keterangan Penelitian di Lab Farmakologi	56
Lampiran 4. Penimbangan Berat Badan Tikus	57
Lampiran 5. Penurunan Tekanan Sistolik Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji	58
Lampiran 6. Penurunan Tekanan Diastolik Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji	59
Lampiran 7. Contoh Perhitungan Pembuatan Larutan Uji	60
Lampiran 8. Contoh Perhitungan Volume Pemberian Larutan Uji	63
Lampiran 9. Contoh Data Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistol, Diastol Sebelum dan Setelah Pemberian Sediaan Uji	65
Lampiran 10. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau	67
Lampiran 11. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Sistol	68
Lampiran 12. Hasil Uji Statistik Tekanan Darah Diastol	70
Lampiran 13. Hasil Uji Pola Efek Antihipertensi	73
Lampiran 14. Foto Penelitian	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi.....	5



INTISARI

Perasan daun cincau diclaim masyarakat dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efek antihipertensi ekstrak etanol daun cincau hijau pada tikus hipertensi yang diinduksi monosodium glutamat (MSG) dan mengidentifikasi pola efek antihipertensi ekstrak tersebut berdasarkan dosis.

Penelitian ini menggunakan rancangan *randomize pre-test and post-test matched control group*. EEDCH dibuat menggunakan metode maserasi. Tikus hipertensi diinduksi dengan monosodium glutamat (MSG) 100 mg/kgBB/hari selama 14 hari. Sebanyak 25 ekor tikus hipertensi dikelompokkan menjadi 5 kelompok perlakuan, yaitu kelompok I kontrol hipertensi (CMC-Na 12,5 mL/kgBB/hari), kelompok II (furosemid 5,04 mg/kgBB/hari), kelompok III, IV dan V diberi perlakuan ekstrak etanol daun cincau hijau sebesar (67,5, 135 dan 270) mg/kgBB/hari. Sediaan uji diberikan satu kali sehari selama 14 hari secara peroral. Kemampuan EEDCH dalam menurunkan tekanan darah sistol dianalisa dengan T-berpasangan atau Wilcoxon. Perbedaan penurunan tekanan darah sistol setelah perlakuan menggunakan uji One Way Anova.

Hasil penelitian menunjukkan EEDCH (67,5, 135 dan 270) mg/kgBB/hari memiliki efek antihipertensi pada tikus hipertensi yang di induksi MSG. Efek antihipertensi dari EEDCH tidak mengikuti pola tergantung dosis.

Kata Kunci: Hipertensi, Monosodium glutamat, *Premna oblongifolia* Merr.

ABSTRACT

Green grass cincau jelly leaves had an antihypertension effect. This research aimed to prove the antihypertension effect of green cincau leaves ethanol extract (GCLEE) to MSG-induced hypertension rats and to determine its antihypertension effect based on dose.

This research using randomized pre-test and post-test matched control group design. GCLEE produces by maceration method. The sample were 25 male Wistar rats treated with MSG 100 mg/kg BW/day (p.o) for 14 days. Hypertension rats were divided into five treatment groups, are hypertension control group (CMC-Na 12.5 mg/kg BW/day), positive control group (furosemid 5.04 mg/kg BW/day), and GCLEE (67.5, 135 and 270) mg/kg BW/day. The extracts were given once a day for 14 days. The data were differences in systolic and diastolic blood pressure before and after extracts treatment analyzed by the paired T-test or Wilcoxon. The decrease in blood pressure after treatment were statistically analyzed by One Way ANOVA.

The result shows that GCLEE (67.5, 135 dan 270 mg/kg BW/day) had the antihypertension effect on MSG-induced hypertension rats. However, the antihypertension effect of the GCLEE does not follow a dose-dependent pattern.

Keywords: Hypertension, Monosodium glutamate, *Premna oblongifolia* Merr.