

**UJI AKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU
HIJAU (*Cyclea barbata* Miers) DENGAN PARAMETER VOLUME URIN
TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**



**Oleh :
Herny Lumba
19161193B**

**Kepada :
FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
JULI 2019**

HALAMAN JUDUL

**UJI AKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU
HIJAU (*Cyclea barbata* Miers) DENGAN PARAMETER VOLUME URIN
TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**



Oleh :
Herny Lumba
19161193B

FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI DIII FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
JULI 2019

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul

UJI AKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers) DENGAN PARAMETER VOLUME URIN TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR

Oleh :

Herny Lumba

19161193B

Dipertahankan dihadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal :

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,



Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing,

Dr. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt

1. Ismi Puspitasari, M.Farm., Apt
2. Avianti Eka Dewi AP, S.Farm., M.Sc., Apt
3. Dr. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt

1.
.....

2.
.....

3.
.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

**Sebab TUHAN, Dia sendiri akan berjalan di depanmu, Dia sendiri akan menyertai engkau, Dia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau: janganlah takut dan janganlah patah hati.
(Ulangan 31 : 8)**

“Bertempurlah senantiasa dengan lututmu dan kamu akan memenangkannya setiap waktu”

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan pada:

✠ Allah Bapa dan Tuhan Yesus Kristus,

Kedua orang tua, kakak, adik dan keluarga besar

Persekutuan Mahasiswa Kristen Katharos

Semua orang – orang yang ku kasihi

Almamater, Bangsa & Negara

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian atau karya ilmiah atau skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 24 Juli 2019



Herny Lumba

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada TUHAN YANG MAHA ESA yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**UJI AKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers) DENGAN PARAMETER VOLUME URIN TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**”. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk mencapai derajat Ahli Madya Farmasi (Amd. Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulisan menyadari bahwa dalam penyusunan KTI ini tentu tidak lepas dari bantuan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi
4. Dr. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam pembuatan karya ilmiah ini.
5. Segenap Dosen, Asisten Dosen, Seluruh Staf Perpustakaan, Staf Laboratorium, Karyawan dan Karyawati Universitas Setia Budi, terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya.
6. Bapakku (Pither Lumbaa) dan Ibuku (Debora) tercinta yang telah membesarkan, merawat, mendidik, mendukung, serta selalu mendo'akan. Terimakasih atas doa dan kasih sayang yang tiada henti.
7. Dosen penguji yang telah memberikan koreksi, masukan dan nasehat kepada penulis demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

8. Teman-teman yang kukasihi, Kiki Kristianingsih tim karya tulis ilmiah, serta keluargaku PMK Katharos seluruh kakak dan adik-adik yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.
9. Teman-teman seperjuangan DIII Farmasi angkatan 2016 yang juga selalu memberikan motivasi baik berupa sharing pendapat, motivasi dan hal-hal lainnya dalam rangka pembuatan karya ilmiah ini.
10. Semua pihak yang tidak sempat kami sebutkan satu per satu yang turut membantu kelancaran dalam penyusunan makalah ini.

Penulis sangat menyadari tidak ada manusia yang sempurna begitu juga dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, apabila nantinya terdapat kekurangan, kesalahan dalam karya tulis ilmiah ini, penulis sangat berharap kepada seluruh pihak agar dapat memberikan kritik dan juga saran seperlunya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi pembaca dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang farmasi.

Surakarta, 04 Juli 2019



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tanaman Daun Cincau Hijau	Error! Bookmark not defined.
1. Sistematika tanaman	Error! Bookmark not defined.
2. Nama Lain.....	Error! Bookmark not defined.
3. Morfologi	Error! Bookmark not defined.
4. Khasiat tanaman	Error! Bookmark not defined.
B. Simplisia.....	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian simplisia.....	Error! Bookmark not defined.
2. Pengeringan simplisia.....	Error! Bookmark not defined.
C. Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2. Metode Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.

D. Penyarian	Error! Bookmark not defined.
1. Cairan penyari	Error! Bookmark not defined.
E. Binatang Percobaan.....	Error! Bookmark not defined.
1. Sistematika Tikus.....	Error! Bookmark not defined.
2. Karakteristik utama tikus	Error! Bookmark not defined.
3. Teknik memegang tikus	Error! Bookmark not defined.
4. Cara pemberian obat	Error! Bookmark not defined.
F. Diuretik	Error! Bookmark not defined.
1. Proses pembentukan urin	Error! Bookmark not defined.
2. Pengertian diuretik	Error! Bookmark not defined.
3. Mekanisme kerja diuretik.....	Error! Bookmark not defined.
4. Penggolongan diuretika.....	Error! Bookmark not defined.
G. Furosemid.....	Error! Bookmark not defined.
1. Struktur kimia obat	Error! Bookmark not defined.
H. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
I. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Populasi Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
B. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Identifikasi variabel utama	Error! Bookmark not defined.
2. Klasifikasi variabel utama.....	Error! Bookmark not defined.
3. Definisi operasional variabel utama.....	Error! Bookmark not defined.
C. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
D. Jalannya Penelitian	Error! Bookmark not defined.
7. Persiapan hewan uji	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
A. Determinasi Daun Cincau Hijau.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Pengeringan dan Pembuatan Serbuk Daun Cincau Hijau	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
3. Hasil Penetapan Susut Pengeringan	Error! Bookmark not defined.

5. Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun cincau hijau.....	8
Gambar 2. Tempat kerja diuretik pada tubulus ginjal.....	28
Gambar 3. Struktur kimia furosemide.....	29
Gambar 4. Grafik rata-rata volume urin tiap jam pengamatan	46
Gambar 5. Skema kerja pembuatan ekstrak etanol 96% daun cincau hijau.....	40
Gambar 6. Skema Penelitian	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase bobot kering terhadap bobot basah daun cincau hijau	42
Tabel 2. Hasil persentase kadar kelembaban serbuk daun cincau hijau	42
Tabel 3. Hasil persentase serbuk daun cincau hijau ke dalam ekstrak etanol daun cincau.....	43
Tabel 4. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak.....	44
Tabel 5. Data onset dari masing-masing kelompok perlakuan	45
Tabel 6. Data rata-rata volume urin pada jam ke 1 sampai jam ke 24.....	45
Tabel 7. Presentase EUV tiap Kelompok Uji pada Pengamatan Selama 24 Jam ..	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi.....	52
Lampiran 2. Foto Daun Cincau Hijau	53
Lampiran 3. Evaporator	54
Lampiran 4. Foto Ekstrak Etanol Daun Cincau Hijau	55
Lampiran 5. Identifikasi Kandungan Senyawa	56
Lampiran 6. Perhitungan rendemen serbuk daun cincau hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers) terhadap simplisia	57
Lampiran 7 Perhitungan Susut Pengeringan	58
Lampiran 9. Pembuatan larutan stok dan volume pemberian	60
Lampiran 10. Data bobot tikus.....	61
Lampiran 11. Volume loading dose	62
Lampiran 12. Data onset dari masing-masing kelompok perlakuan.....	63
Lampiran 13. Data volume urin tiap waktu pengamatan	64
Lampiran 14. Data volume urin rata – rata jam ke-1 sampai jam ke-24.....	65
Lampiran 15. . Volume urin kumulatif tiap jam perlakuan.....	66
Lampiran 16. Persentase EUV tiap jam pengamatan.....	52

INTISARI

LUMBA, H. 2019. UJI AKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers) DENGAN PARAMETER VOLUME URIN TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR. KARYA TULIS ILMIAH. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA

Diuretik adalah obat yang dapat menambah kecepatan pembentukan urin. Daun cincau hijau memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid yang dapat meningkatkan jumlah pengeluaran urin dalam tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membuktikan pengaruh ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) dan dosis paling efektif dalam meningkatkan jumlah pengeluaran urin dalam tubuh.

Daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers.) diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Pengujian diuretik dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif CMC 0,5%, kelompok kontrol positif furosemide 3,6 mg/kg BB dan pemberian kelompok ekstrak daun cincau hijau (dosis 60 mg/kg BB), kelompok ekstrak daun cincau hijau (dosis 120 mg/kg BB), kelompok daun cincau hijau (dosis 240 mg/kg BB). Analisa data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dilanjutkan dengan uji One Way ANOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun cincau hijau dapat memiliki aktivitas diuretik. Pada dosis ekstrak daun cincau hijau dengan dosis 60 mg/kg BB memberikan aktivitas diuretik lebih rendah dari ekstrak daun cincau hijau dengan dosis 120 mg/kg BB. Ekstrak daun cincau hijau dengan dosis 240 mg/kg BB memiliki efek diuretik lebih optimal.

Kata kunci: Daun Cincau Hijau , Furosemid, Diuretik, Ekstrak, *Cyclea barbata* Miers.

ABSTRACT

LUMBA, H., 2019. TEST OF DIURETIC ACTIVITIES OF CINCAU GREEN LEAF ETHANOL EXTRACTS (*Cyclea barbata* Miers) WITH URIN VOLUME PARAMETERS ON GALUR WISTAR WHITE RATS, SCIENTIFIC WRITING, FAKULTAS FARMASI, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Diuretic are drug that can increase the speed of urine formation. Green cincau leaves contains of flavonoid, saponin, tannin and alkaloid which can increase the amount of added urine in the body. The purpose of this study was to study and prove the effect of ethanol extract of green cincau leaves (*Cyclea barbata* Miers) and the most effective dose in increasing the urine added in the body.

Green cincau leaves (*Cyclea barbata* Miers.) Were extracted by maceration method using 96% ethanol. Diuretic testing was divided into 5 groups, namely 0.5% CMC negative control group, positive control group furosemide 3,6 mg/kg BB and green grass jelly leaf extract group (dose 60 mg/kg BB), green grass jelly leaf extract group (dose 120 mg/kg BB), green grass jelly leaf group (dose 240 mg/kg BB). Data analysis using the Kolmogorov Smirnov test followed by the One Way ANOVA test.

The results showed that the ethanol extract of green grass jelly leaves could have diuretic activity. At the dose of green grass jelly leaf extract at a dose of 60 mg/kg BW the diuretic activity was lower than the green grass jelly leaf extract at a dose of 120 mg/kg BW. Green grass jelly leaf extract at a dose of 240 mg/kg BW has a more optimal diuretic effect.

Keywords: Green grass jelly leaves, Furosemide, Diuretics, Extracts, *Cyclea barbata* Miers.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bangsa Indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasar pada pengalaman dan ketrampilan yang secara turun temurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Sari 2006).

Salah satu penyakit yang banyak diderita masyarakat adalah hipertensi. Hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah, yang dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu hipertensi primer atau esensial yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder yang dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, gangguan anak ginjal, dll (Herke,2006)

Faktor pemicu hipertensi dapat dibedakan atas yang tidak dapat dimodifikasi (seperti keturunan, jenis kelamin, dan umur) dan yang dapat dimodifikasi (seperti kegemukan, kurang olahraga, merokok, serta konsumsi alkohol dan garam). Penderita hipertensi yang sangat heterogen membuktikan bahwa penyakit ini bagaikan mosaik, diderita oleh orang banyak yang datang dari berbagai subkelompok berisiko didalam masyarakat (Herke,2006).

Pada terapi farmakologi Pemilihan obat hipertensi dibagi berdasarkan golongannya dan mekanisme kerja dari masing-masing golongan. Obat-obatan

hipertensi dapat dibagi menjadi beberapa golongan terdiri dari golongan ACE-Inhibitor, Angiotensin II Reseptor blocker (ARB), β - bloker, Ca channel bloker, diuretik (JNC VIII, 2014). Sedangkan pada terapi non farmakologi hipertensi salah satunya adalah diuretik (peluruh kemih) dan salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*) tumbuhan ini termasuk *family menispermaceae*. Tumbuhan daun cincau hijau ini juga dikenal dengan berbagai macam nama seperti di daerah dikenal dengan nama camcao (Jawa). Tumbuhan daun cincau hijau dapat digunakan sebagai diuretik karena kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin yang terdapat pada daun cincau hijau. Senyawa flavonoid mempunyai aktivitas biologis yang bermacam – macam diantaranya sebagai antivirus, antihistamin, diuretik, antihipertensi, bakterisida, estrogenik, mengaktifkan enzim dan lain – lain (Hastuti, 2013).

Diuretik adalah obat yang dapat meningkatkan efek diuresis. Istilah diuresis mempunyai dua pengertian, pertama menunjukkan adanya penambahan volume urin yang diproduksi dan yang kedua menunjukkan jumlah pengeluaran (kehilangan) zat-zat terlarut dalam air. Fungsi utama diuretik adalah untuk memobilisasi cairan edema, yang berarti mengubah keseimbangan cairan sedemikian rupa sehingga volume cairan ekstrak sel kembali menjadi normal (Nafrialdi, 2007).

Diuretik digunakan untuk mengurangi sembab (*oedema*) yang disebabkan oleh meningkatnya jumlah cairan luar sel, pada keadaan yang berhubungan dengan hipertensi dan gagal jantung. Pada hipertensi digunakan untuk mengurangi

volume darah hingga tekanan darah normal kembali. Selain itu indikasi sampingan sebagai diuresis dipaksakan pada keracunan, diabetes insipidus, dan glaukoma. Walaupun demikian, diuretik hanya mempunyai kemampuan sebagai terapi penunjang dari terapi yang khusus (Mutschler, 1991).

Diuretik mencegah lapisan sel tubulus ginjal mereabsorpsi jumlah ion natrium dan ion lainnya (serta air yang melarutkan kedua zat tersebut) akan terbuang ke dalam urin bukannya kembali ke aliran darah, karena zat tersebut dapat menyebabkan peningkatan volume intravaskular dan kemudian akan meningkatkan tekanan hidrostatik, yang mengakibatkan kebocoran cairan di tingkat kapiler. Diuretik diindikasikan untuk pengobatan edema yang berkaitan dengan gagal jantung kongestif, penyakit hati termasuk sirosis hepatitis, penyakit ginjal, dan untuk pengobatan hipertensi. Obat ini juga digunakan untuk menurunkan tekanan cairan dalam mata (tekanan intraokular), yang berguna untuk mengatasi glaukoma. Diuretik yang menurunkan kadar kalium juga dapat digunakan untuk mengobati kondisi hiperkalemia (Karch, 2011).

Salah satu obat yang digunakan sebagai diuretik adalah furosemid. Furosemide merupakan diuretik kuat, aktivitasnya 8-10 kali diuretik tiazid. Awal kerja obat terjadi dalam 30-60 menit setelah pemberian oral dengan masa kerjanya relatif pendek 6-8 jam (Gunawan, 2007). Mekanisme kerjanya menghambat reabsorpsi Na^+ , Cl^- , K^+ di lengkung henle sehingga dapat meningkatkan ekskresi air, natrium, kalium, dan klorida (Hardjasaputra, 2002).

Furosemide memiliki efek samping pada susunan saraf pusat menyebabkan pusing, vertigo, sakit kepala, gangguan penglihatan, tuli,

kegelisahan. Pada sistem kardiovaskular akan menyebabkan hipotensi ortostatik. Pada saluran pencernaan akan menyebabkan anoreksia, mual muntah, kejang, pankreatitis, furosemide juga akan dapat menyebabkan hipersensitivitas seperti ruam kulit, urtikaria, dermatitis (Hardjasaputra, 2002).

Sampai saat ini secara empiris daun cincau hijau digunakan untuk menurunkan tekanan darah, dimana terdapat korelasi antara penurunan tekanan darah dan diuretik. Banyak peneliti telah menunjukkan bahwa penelitian tanaman herbal yang digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai diuretik menjadi berguna dalam pengobatan hipertensi (Dutta *et al* 2014).

Penelitian sebelumnya (Petrus, 2018) dengan judul aktivitas antihipertensi ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) terhadap tikus yang diinduksi adrenalin memiliki efek antihipertensi kandungan flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin mempunyai aktivitas sebagai antihipertensi dengan variasi dosis ekstrak 8 mg/200g BB dan 16 mg/200g BB dan 24 mg/200g BB hasil penelitian Petrus (2018), karena hasil pengukuran tekanan darah 10 menit setelah diinduksi adrenalin (T2) pada tikus menunjukkan dosis yang efektif sebagai penurunan darah adalah dosis 24 mg/200g BB tikus, karena dosis III memperlihatkan hasil tekanan darah sistolik signifikansi = $0,285 > 0,05$ yang memiliki perbedaan makna antara kelompok hewan uji. Dosis 24 mg/200g BB tikus menunjukkan penurunan tekanan darah yang hampir sama seperti kelompok kontrol positif 0,9 mg/200 g BB tikus yaitu atenolol. Penurunan tekanan darah pada hewan uji terjadi karena pemberian ekstrak etanol cincau hijau. Ekstrak etanol daun cincau hijau memiliki

kandungan senyawa yaitu flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin yang mempunyai aktivitas sebagai antihipertensi.

Flavonoid memiliki mekanisme kerja mengurangi sekresi renin yang menyebabkan penurunan angiotensin II sehingga dapat terjadi vasokonstriksi dan penurunan aldosteron oleh sebab itu reabsorpsi natrium dan air dapat menurun (Guyton, 2008). Alkaloid memiliki mekanisme kerja sama seperti obat hipertensi golongan β -bloker yaitu inotropik negatif dan kronotropik negatif. Inotropik negatif yaitu suatu zat yang dapat mempengaruhi daya kontraksi otot sedangkan kronotropik negatif berperan dalam denyut jantung sehingga dapat menimbulkan penurunan denyut jantung. Tanin memiliki mekanisme kerja sebagai penghambat ACE dan saponin memiliki mekanisme kerja seperti obat-obatan diuretik dengan menurunkan volume plasma sehingga air dan elektrolit terutama natrium di dalam tubuh menurun. Penurunan kadar natrium dan air dalam tubuh mempengaruhi *cardiac output* dan resistensi perifer.

Tetapi sampai saat ini belum ada penelitian tentang tanaman daun cincau hijau sebagai diuretik sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui efek diuretik daun cincau hijau serta mengetahui dosis efektifnya. Dalam penelitian ini digunakan metode maserasi, dimana maserasi adalah proses pengestrakan simplisia dengan menggunakan pelarut beberapa pengocokan atau pengadukan pada temperatur kamar.

Berdasarkan latar belakang di atas, terkait dengan luasnya diuretik dalam pengobatan, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian aktivitas

diuretik daun cincau hijau yang diekstraksi kemudian diujikan pada tikus putih jantan galur wistar.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) mempunyai efek diuretik pada tikus putih jantan galur wistar ?
2. Berapa dosis efektif ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) yang memiliki efek diuretik pada tikus putih jantan galur wistar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) memiliki efek diuretik pada tikus putih jantan galur wistar.
2. Untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) sebagai diuretik pada tikus putih jantan galur wistar

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Aspek teoritis
Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek diuretik ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) pada tikus jantan, serta efek diuretiknya dibandingkan dengan furosemid.
2. Aspek aplikatif
Penelitian ini dapat dijadikan dasar penelitian uji klinis selanjutnya, serta mencari dosis tepat dan efektif bagi manusia.

