

**UJI EFEK TONIKUM EKSTRAK ETANOLIK DAUN BINAHONG  
(*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP MENCIT PUTIH  
(*Mus musculus*) JANTAN**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Dianik Astri  
14103086A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA**

**2013**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

berjudul

**UJI EFEK TONIKUM EKSTRAK ETANOLIK DAUN BINAHONG  
(*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP MENCIT PUTIH  
(*Mus musculus*) JANTAN**

Oleh:

Dianik Astri  
14103086A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 24 Juni 2013

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. B. A. Octari, SU., MM., Apt.

Pembimbing Utama,

Titik Sunarni, M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt.

2. Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt

3. Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt.

4. Titik Sunarni, M.Si., Apt.

1.....

2.....

3.....

4.....

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi 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 Juni 2013

Dianik astri

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**YA ALLAH,**

kenikmatan yang hamba atau salah seorang dari makhluk-Mu dapatkan

adalah

dari-Mu semata,

tiada sekutu bagi-Mu.

Maka bagi-Mu segala puji dan bagi-Mu rasa syukur

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya,

Suami dan anakku tersayang.

*Allah mengangkat orang-orang beriman di antara kamu dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat. (al-Mujadalah : 11)*

مَا شَاءَ اللَّهُ لَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ

*“semuanya adalah kehendak Allah.*

*Tiada daya dan upaya melainkan dengan pertolongan Allah*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan, rahmat, hidayah dan karunia -NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Skripsi ini berjudul **“UJI EFEK TONIKUM EKSTRAK ETANOLIK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP MENCIT PUTIH (*Mus musculus*) JANTAN”** dan disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana farmasi.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari do'a dan dukungan berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Winarso Soerjolegowo, SH., M.Pd. selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt. Selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Titik Sunarni, M.Si., Apt. selaku pembimbing utama dan selaku Wakil Dekan Senior Fakultas Farmasi yang telah meluangkan waktu dalam memberikan ilmu dan bimbingan sehingga terselesainya skripsi dengan baik.
4. Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt. Selaku pempimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan motivasi sehingga terselesainya skripsi dengan baik.

5. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt dan Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt. Selaku penguji I dan II yang telah memberikan pengetahuan, gagasan, saran yang membangun sehingga dihasilkan skripsi yang baik.
6. Dosen pembimbing akademisku Dr. Gunawan Pamudji, M.Si., Apt yang telah memberikan suport yang luar biasa.
7. Segenap dosen Universitas Setia Budi yang telah banyak memberiku ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.
8. Bapak, ibu, mbak yayuk, mbak in, wahyu, ayah dan si krucil yang selalu memberiku semangat dan selalu mendoakanku.
9. Teman – teman seperjuangan Irene, Dina, Alfi, Inda, Ryan dan seluruh teman – teman fakultas farmasi Universitas Setia Budi.
10. Segenap asisten dan staf laboratorium Universitas Setia Budi yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelamahan karena keterbatasan penulis untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca untuk perkembangan dunia farmasi yang lebih baik.

Surakarta, 24 Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Tanaman Binahong.....	7
1. Sistematika tanaman .....	7
2. Nama lain .....	8
3. Morfologi tanaman .....	8
4. Kandungan kimia tanaman.....	9
4.1. Alkoloida .....	9
4.2. Flavonoid .....	10
4.3. Polifenol .....	10
4.4. Saponin .....	11
5. Khasiat dan kegunaan tanaman .....	11
6. Bagian tanaman yang digunakan.....	12
B. Simplisia .....	12

1. Pengertian simplisia .....	12
2. Pengeringan simplisia .....	13
C. Metode Penyarian .....	14
1. Ekstraksi .....	14
2. Maserasi .....	14
3. Pelarut etanol 70% .....	15
D. Rasa Lelah ( <i>fatigue</i> ).....	16
E. Tonikum .....	17
F. Kafein.....	19
G. Binatang Percobaan .....	20
1. Mencit .....	20
2. Sistematika mencit .....	20
3. Biologi mencit .....	20
4. Karakteristik mencit .....	21
5. Teknik memegang dan penangannya.....	21
6. Pemberian oral .....	21
H. Metode Uji Efek Tonikum .....	22
I. Landasan Teori .....	23
J. Hipotesis .....	26
BAB III    METODE PENELITIAN .....	27
A. Populasi dan Sampel .....	27
1. Populasi .....	27
2. Sampel .....	27
B. Variabel Penelitian .....	27
1. Identifikasi variabel utama .....	27
2. Klasifikasi variabel utama.....	28
3. Definisi operasional variabel utama .....	28
C. Bahan dan alat .....	29
1. Bahan .....	29
2. Alat.....	30
D. Jalannya Penelitian .....	30
1. Pengambilan bahan .....	30
2. Determinasi tanaman binahong .....	30
3. Pengeringan dan pembuatan serbuk simplisia .....	31
4. Penetapan susut pengeringan serbuk .....	31
5. Pembuatan ekstrak maserasi daun binahong .....	31
6. Uji bebas alkohol .....	32
7. Identifikasi kualitatif ekstrak daun binahong.....	32
7.1. Pemeriksaan organoleptik.....	32
7.2. Identifikasi alkaloid .....	32
7.3. Identifikasi flavonoid.....	32
7.4. Identifikasi polifenol .....	32
7.5. Identifikasi saponin .....	32
8. Pembuatan larutan stok CMC 0,5% .....	33
9. Pembuatan larutan stok kafein dosis 100 mg/Kg BB .....	33



10. Penentuan dosis ekstrak etanolik daun binahong ..	33
11. Pembuatan sediaan uji ekstrak etanolik daun binahong.....	34
12. Perlakuan hewan uji .....	34
E. Analisis Hasil .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Determinasi Tanaman .....	37
B. Pengeringan dan Pembuatan Serbuk Simplisia .....	38
C. Penetapan Susut Pengeringan Serbuk .....	38
D. Pembuatan Ekstrak Etanolik Daun Binahong .....	39
E. Uji Bebas Alkohol .....	40
F. Identifikasi Kualitatif Ekstrak Daun Binahong .....	40
G. Pembuatan Kontrol Positif dan Negatif .....	41
H. Perhitungan Dosis Ekstrak Etanolik Daun Binahong .....	42
I. Hasil Uji Efek Tonikum .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan .....	49
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman binahong ( <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis.....	7
Gambar 2. Alur penelitian uji efek tonikum ekstrak daun binahong .....	35
Gambar 3. Histogram hasil pengamatan waktu lelah sebelum dan setelah perlakuan .....	45

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk .....	39
Tabel 2. Hasil uji bebas alkohol ekstrak daun binahong .....	40
Tabel 3. Hasil pemeriksaan organoleptik ekstrak daun binahong .....	41
Tabel 4. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun binahong .....	41
Tabel 5. Data hasil pengamatan rata - rata waktu lelah.....	44
Tabel 6. Hasil uji LSD.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman Binahong .....	54
Lampiran 2. Surat Keterangan Hewan Uji.....	55
Lampiran 3. Foto daun binahong, serbuk daun binahong dan ekstrak etanolik daun binahong .....	56
Lampiran 4. Foto hasil identifikasi kandungan senyawa.....	57
Lampiran 5. Foto hewan uji dan proses uji efek tonikum.....	58
Lampiran 6. Foto alat – alat yang digunakan.....	59
Lampiran 7. Perhitungan rendemen.....	60
Lampiran 8. Perhitungan dosis dan volume pemberian kafein 100 mg/ Kg BB .....	61
Lampiran 9. Perhitungan dosis dan volume pemberian CMC 0,5% .....	62
Lampiran 10. Perhitungan dosis ekstrak etanolik daun binahong.....	63
Lampiran 11. Pembuatan larutan stok ekstrak etanolik daun binahong .....	64
Lampiran 12. Volume pemberian ekstrak daun binahong sesuai dengan berat mencit .....	65
Lampiran 13. Data hasil pengamatan waktu lelah tiap kelompok .....	66
Lampiran 14. Hasil lengkap uji statistik menggunakan SPSS 17 .....	68

## INTISARI

**ASTRI, D., 2013, UJI EFEK TONIKUM EKSTRAK ETANOLIK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP MENCIT PUTIH (*Mus musculus*) JANTAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) merupakan tanaman yang mempunyai efek tonikum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek tonikum ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap mencit putih (*Mus musculus*) jantan dan untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) yang memberikan efek tonikum terhadap mencit putih (*Mus musculus*) jantan.

Pada penelitian ini hewan uji yang digunakan adalah 25 ekor mencit putih (*Mus musculus*) jantan, dibagi 5 kelompok (masing – masing kelompok 5 mencit). Kelompok I (kontrol negatif) yaitu CMC 0,5%, kelompok II (kontrol positif) yaitu kafein 100 mg/ Kg BB, kelompok III yaitu ekstrak etanolik daun binahong dosis 0,115 g/ Kg BB, kelompok IV yaitu ekstrak etanolik daun binahong dosis 0,23 g/ Kg BB dan kelompok V yaitu ekstrak etanolik daun binahong dosis 0,46 g/ Kg BB. Penelitian ini dilakukan dengan merenangkan mencit, kemudian diamati dan dicatat waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanolik daun binahong mempunyai efek tonikum terhadap mencit putih jantan dan dosis efektif yang memberikan efek tonikum diperoleh pada ekstrak etanolik daun binahong dosis 0,46 g/ Kg BB. Rata – rata penambahan waktu lelah kelompok I, II, III, IV dan V berturut – turut adalah -0,04; 12,56; 7,51; 11,27 dan 18,51 menit.

Kata kunci : daun binahong, tonikum, ekstrak etanolik

## ABSTRACT

**ASTRI, D., 2013, THE TONIC EFFECT OF ETHANOLIC EXTRACT OF BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) LEAVES TO WHITE MICE (*Mus musculus*) MALE, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) is a herb which has the tonic effect. This research was aimed to determine the tonic effect of ethanolic extract of binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) leaves to white mice (*Mus musculus*) male and to determine the effective dose of ethanolic extract of binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) leaves that provide a tonic effect to white mice (*Mus musculus*) male.

This research test animals used were 25 white mice (*Mus musculus*) male, divided into 5 groups (each group are 5 mice). Group I (negative control) is CMC 0,5%, group II (positive control) is caffeine 100 mg/ Kg BB, group III is ethanolic extract of binahong leaves 0,115 g/ Kg BB, group IV is ethanolic extract of binahong leaves 0,23 g/ Kg BB and group V is ethanolic extract of binahong leaves 0,46 g/ Kg BB. The research was conducted with mice allow to swim, and then observed and recorded the time tired before and after treatment.

The results showed that the ethanolic extract of binahong leaves have the effect of tonic to white male mice and the effective dose obtained a tonic effect on the ethanolic extract of binahong leaves 0,46 mg/ Kg BB. The average addition of a tired group I, II, III, IV and V respectively is -0,04; 12,56; 7,51; 11,27 and 18,51 minutes.

Key words : binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) leaves, tonic, ethanolic extract

**UJI EFEK TONIKUM EKSTRAK ETANOLIK DAUN BINAHONG  
(*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP MENCIT PUTIH  
(*Mus musculus*) JANTAN**



**Oleh:**

**Dianik Astri  
14103086A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA**

**2013**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapinya. Pengetahuan tentang pemanfaatan tanaman ini merupakan warisan budaya bangsa berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan ketrampilan, yang secara turun – temurun telah diwariskan oleh generasi berikutnya, termasuk generasi saat ini (Wijayakusuma 2000). Dewasa ini, masyarakat Indonesia dalam situasi kondisi perekonomian yang kurang menguntungkan, khususnya di bidang pemeliharaan kesehatan. Ini memaksa kita untuk menengok kembali potensi alam nabati Indonesia dalam upaya menanggulangi berbagai penyakit / gangguan kesehatan yang mungkin timbul (Dalimartha 2006).

Pemanfaatan tanaman obat yang digunakan secara tepat tentunya tidak atau kurang menimbulkan efek samping dibandingkan dengan obat – obatan yang berbahan sintetis. Pemanfaatan tanaman obat tersebut untuk menjaga kesehatan atau mencegah penyakit tergolong murah dan mudah dilaksanakan (Santoso 2001). Menurut Wijayakusuma (2000) pengobatan tradisional dengan tanaman obat merupakan pengobatan yang efektif, efisien, aman dan ekonomis. WHO juga merekomendasikan penggunaan tanaman obat untuk pemeliharaan kesehatan masyarakat serta pencegahan dan pengobatan penyakit (WHO 2003).



Salah satu masalah kesehatan yang sering dihadapi oleh manusia adalah rasa lelah yang terjadi karena aktivitas fisik seperti bekerja, dan aktivitas – aktivitas lain yang dilakukan manusia sehari-hari. Kelelahan adalah respon fisiologis tubuh setelah melakukan kegiatan yang berlebihan (Weisberg *et al* 1988) atau dengan pengertian lain kelelahan merupakan keadaan meningkatnya ketidaknyamanan dan menurunnya efisiensi akibat pekerjaan yang berkepanjangan atau berlebihan (Dorland 1998).

Untuk mengatasi kelelahan tersebut, bila gejala yang ditimbulkan tidak begitu hebat (berkurangnya energi, letih dan lesu) dapat ditanggulangi dengan pengobatan sendiri. Salah satunya dengan menggunakan zat-zat penguat (tonik) (Tjay dan Rahardja 1993), yang dapat merangsang aktivitas tubuh sehingga rasa lelah bisa tertunda. Zat – zat penguat (tonik) juga dapat memperkuat tubuh, mengembalikan tenaga yang hilang, memulihkan stamina, serta menambah gairah dan vitalitas (Gunawan 2005). Cara lain untuk mengatasi kelelahan biasanya dengan mengonsumsi minuman seperti kopi yang mengandung kafein. Bahkan kebiasaan minum kopi sudah menjadi tradisi dikalangan masyarakat Indonesia. Minuman tersebut bekerja sebagai stimulansia yang merangsang sistem saraf pusat sehingga bisa menyebabkan peningkatan efek tonikum (Nadesul 2009; Weinberg & Bealer 2010). Hanya saja, konsumsi kafein yang berlebih dapat menimbulkan gangguan ritme jantung, gangguan siklus tidur, serta gangguan kejiwaan seperti *withdrawal syndrome* berupa letargi, iritabilitas dan sakit kepala (Katzung 2002; Anwar & Khomsan 2009).

Oleh karena banyaknya efek samping yang ditimbulkan oleh kafein tersebut, maka masyarakat mulai mencari alternatif pilihan minuman selain kopi yang berefek tonikum dengan efek samping yang lebih rendah. Salah satunya adalah dengan mengkonsumsi produk – produk dari tanaman obat.

Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) adalah tanaman obat potensial yang dapat mengatasi berbagai macam penyakit, juga dapat berkhasiat sebagai tonikum yaitu dapat meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh (Manoi 2009). Secara empiris beragam khasiat binahong telah diakui, maka untuk mendukung khasiat tanaman binahong secara ilmiah, perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan khasiatnya sebagai tanaman obat. Adapun penelitian yang pernah dilakukan untuk menguji efek tonik binahong adalah percobaan pada mencit yang diberi infusa daun binahong. Selain penelitian tersebut penelitian tentang tanaman binahong lebih banyak tentang uji antidiabetes (Henny 2006), antiinflamasi (Kristina 2009), antibakteri (Ingrid 2012) dan lain-lain. Sehingga penelitian yang akan peneliti lakukan ini dirasa perlu untuk mendukung bukti ilmiah bahwa binahong mempunyai khasiat sebagai tonikum.

Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada penelitian terdahulu bahwa di dalam daun binahong terkandung senyawa kuersetin (Yang *et al* 2008) yang diduga berperan meredakan rasa lelah. Kuersetin dapat menghambat fungsi dari kanal  $\text{Ca}^{2+}$ -ATPase retikulum sarkoplasma (Ogunbayo 2008 [Cit] Asriani 2011), dengan penghambatan tersebut terjadilah peningkatan kontraksi otot atau dengan kata lain peningkatan tonus otot. Kuersetin merupakan turunan flavonoid yang larut dalam air dan dapat diekstraksi dengan etanol 70% (Harborne 1987).

Flavonoid merupakan senyawa polar yang larut dalam pelarut seperti etanol, metanol, butanol, air (Tyler 1988).

Pada penelitian ini metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 70% karena senyawa aktif tersebut dapat terlarut dalam etanol 70%. Metode ini dipilih karena, maserasi merupakan cara penyarian yang sederhana, dengan menggunakan pelarut etanol 70% sangat efektif dalam menghasilkan jumlah bahan aktif yang optimal, dimana bahan pengganggu hanya dalam skala kecil yang turut dalam cairan pengekstraksi (Voigt 1994).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asriani (2011), infusa daun binahong dosis 10 g/ Kg BB dan dosis 20 g/ Kg BB memberikan efek tonikum pada mencit. Dosis infusa tersebut dianggap terlalu besar, sehingga tidak efisien dalam penggunaannya pada manusia. Dengan dilakukan metode ekstraksi secara maserasi dengan pelarut etanol diharapkan dapat meningkatkan penyarian senyawa aktif dan diperoleh dosis efektif yang lebih potensial dalam memberikan efek tonik. Selain itu, maserasi menghasilkan ekstrak yang lebih stabil, dibandingkan ekstrak atau sari yang dihasilkan dengan metode infusa yang mudah ditumbuhi kapang dan bakteri sehingga cairan infusa cepat rusak. Dengan dibuat ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) diharapkan dapat dikembangkan menjadi sediaan farmasi yang lebih bernilai ekonomi tinggi dan lebih praktis penggunaannya dalam pengobatan, khususnya sebagai tonikum.

Berdasarkan uraian diatas, karena rasa lelah merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dihadapi oleh masyarakat, dan setelah memahami khasiat serta kandungan aktif dari tanaman binahong dimana adanya senyawa kuersetin

yang merupakan turunan flavonoid yang mampu meredakan rasa lelah yang terlarut dalam etanol 70%. Maka ekstrak etanolik daun binahong dapat digunakan sebagai objek penelitian mengenai uji efek tonikum pada mencit putih (*Mus musculus*) jantan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung penelitian sebelumnya tentang khasiat daun binahong sebagai tonikum, dan dapat dikembangkan menjadi sediaan farmasi yang lebih praktis dalam penggunaannya, sehingga peranannya sebagai tanaman obat akan lebih berarti.

### **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang muncul dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) mempunyai efek tonikum terhadap mencit putih (*Mus musculus*) jantan?
2. Berapa dosis ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) yang efektif dalam memberikan efek tonikum terhadap mencit putih (*Mus musculus*) jantan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui efek tonikum ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap mencit putih (*Mus musculus*) jantan.
2. Untuk mengetahui dosis yang efektif dalam memberikan efek tonikum dari variasi dosis ekstrak etanolik daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap mencit putih (*Mus musculus*) jantan.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat penelitian sebelumnya tentang efek tonikum daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis).
2. Penelitian ini dapat memberikan data ilmiah yang dapat mendukung penggunaan dan pengembangan daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) sebagai obat tradisional yang mempunyai efek tonikum.