

**UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN TEH CELUP TIGA MACAM RIMPANG
JAHE (*Zingiber officinale* Roxb.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN**



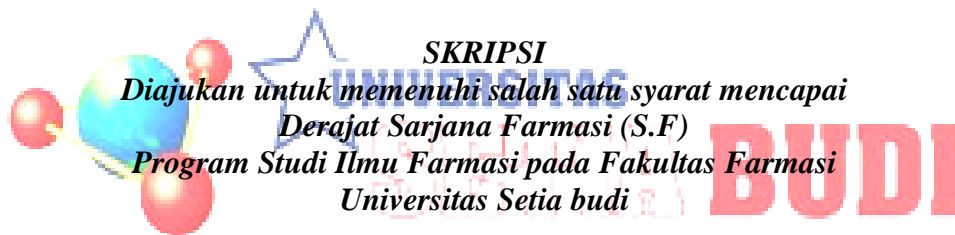
Oleh :

Agnez Maysha Venany

16102843A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN TEH CELUP TIGA MACAM RIMPANG
JAHE (*Zingiber officinale* Roxb.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN**



Oleh :

Agnez Maysha Venany

16102843A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Uji Efek Tonikum Sediaan Teh Celup Tiga Macam Rimpang Jahe (*Zingiber Officinale* Roxb.) Terhadap Mencit Putih Jantan**”, guna memenuhi persyaratan dan menyelesaikan program S-1 Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan dukungan, bantuan dan bimbingan baik secara moril maupun materiil. Untuk itu dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Winarso Suryolegowo, SH., MM., Apt selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A Oetari, SU. MM., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Inaratul Rizkhy H, M.Sc., Apt selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberi saran dalam penulisan skripsi ini.
4. Dra. Suhartinah, M.Sc., Apt selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberi saran dalam penulisan skripsi ini.

5. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt serta Fransiska Leviana, M.Sc., Apt yang telah bersedia menguji dan memberi saran supaya skripsi ini menjadi lebih baik
6. Bapak Ibu dosen, petugas laboratorium beserta staff nya yang sudah membantu dalam kelancaran para mahasiswa dalam menimba ilmu di Universitas Setia Budi
7. Kedua orang tuaku, adik dan seluruh keluargaku yang tanpa henti memberikan doa dan dukungan kepada penulis
8. Teman-teman seangkatanku yang berjuang bersamaku, terima kasih atas kerjasama dan dukungannya

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu pendidikan.

Surakarta, 17 Juni 2014

Penulis

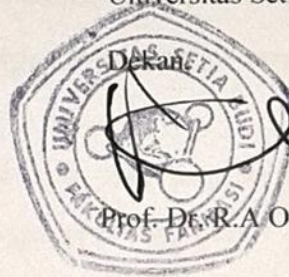
PENGESAHAN SKRIPSI
berjudul
**UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN TEH CELUP TIGA MACAM RIMPANG
JAHE (*Zingiber officinale* Roxb.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN**

Oleh:

Agnez Maysya Venany
16102843A

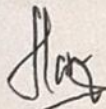
Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 17 Juni 2014

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



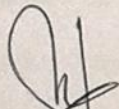
Prof. Dr. R.A. Oetari, SU. MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama,



Inaratul Rizkhy Hanifah, M.Sc., Apt

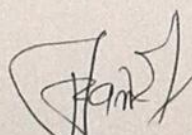
Pembimbing Pendamping,

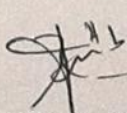


Dra. Suhartinah, M.Sc., Apt


Penguji:

1. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt
2. Fransiska Leviana, M.Sc., Apt
3. Dra. Suhartinah, M.Sc., Apt
4. Inaratul Rizkhy Hanifah, M.Sc., 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/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 17 Juni 2014

Agnez Maysya venany

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, sujud syukur ku atas karunia berkat rahmat Allah SWT, skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar

Dengan segenap syukur dan ketulusan hati kupersembahkan skripsi ini untuk:

- ♥ *Mama dan papa yang selalu membimbing dan mendoakan segala yang terbaik untuk anak-anaknya.*
- ♥ *Adik, nenek dan seluruh keluarga besarku terimakasih untuk doa dukungannya*
- ♥ *Semua tempatku menimba ilmu khususnya Universitas Setia budi*
- ♥ *Ibu bapak dosen yang dengan kesabarannya mengajarkan ilmu kepada kami para mahasiswa*
- ♥ *Ibu Suhartinah dan Ibu Ina yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbingku dalam mengerjakan skripsi ini*
- ♥ *Ibu Ika dan Ibu Fransiska yang bersedia meluangkan waktu untuk menguji sidang skripsi ini*
- ♥ *Teman-teman KKN ku Kelompok 1 Desa Glagahwangi, yang selama 3 minggu hidup dalam satu atap bersama : Mbak Oviqa, Mbak Yeni, Agung, Tika, Vita, Yudha, Felicia, Mildha, Lidia, Rosi, Arsyad, Titis, Nimas, Lilis*
- ♥ *Sahabat-sahabat terbaikku : Aisyah, Ayu, Dwi*
- ♥ *Semua teman-temanku seangkatan khususnya Teori 1 terimakasih atas dukungannya*
- ♥ *Almamater, Bangsa, dan Negara*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Jahe Gajah.....	5
1. Sistematika.....	5
2. Nama lain.....	5
3. Morfologi.....	6
4. Kandungan kimia.....	6

5. Kegunaan.....	7
B. Tanaman Jahe emprit.....	8
1. Sistematika.....	8
2. Nama lain.....	8
3. Morfologi.....	8
4. Kandungan kimia.....	9
5. Kegunaan.....	9
C. Tanaman Jahe merah.....	10
1. Sistematik.....	10
2. Nama lain.....	10
3. Morfologi.....	10
4. Kandungan kimia.....	11
5. Kegunaan.....	12
D. Simplisia.....	13
1. Pengumpulan simplisia.....	14
2. Pengeringan simplisia.....	14
E. Teh.....	15
1. Teh herbal.....	15
2. Teh celup.....	15
3. Pembuatan teh celup.....	16
F. Kelelahan.....	16
G. Tonikum.....	18
H. Kafein.....	19
I. Hewan Uji.....	21
1. Mencit.....	21
2. Sistematika mencit.....	22
3. Biologi mencit.....	22
4. Karakteristik mencit.....	23
5. Teknik memegang dan penanganannya.....	23
6. Pemberian oral.....	23
J. Metode Uji Tonikum.....	24
K. Landasan Teori.....	25
L. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Populasi dan Sampel.....	28
1. Populasi.....	28
2. Sampel.....	28
B. Variabel Penelitian.....	28

1. Identifikasi variabel utama.....	28
2. Klasifikasi variabel utama.....	28
3. Definisi operasional variabel utama.....	29
C. Bahan dan Alat.....	30
1. Bahan.....	30
2. Alat.....	31
D. Jalannya Penelitian.....	31
1. Determinasi simplisia.....	31
2. Pengambilan bahan.....	31
3. Pembuatan serbuk rimpang jahe gajah, rimpang jahe emprit, dan rimpang jahe merah.....	31
4. Penetapan kelembaban.....	32
5. Penentuan dosis.....	32
6. Pembuat teh celup rimpang jahe gajah, rimpang jahe emprit, dan rimpang jahe merah.....	33
7. Pembuatan kontrol positif.....	33
8. Identifikasi kandungan kimia serbuk rimpang jahe gajah, rimpang jahe emprit, dan rimpang jahe merah.....	34
8.1 Identifikasi flavonoid.....	34
8.2 Identifikasi minyak atsiri.....	34
8.3 Identifikasi alkaloid.....	34
9. Identifikasi kandungan kimia filtrat teh celup rimpang jahe gajah, rimpang jahe emprit, dan rimpang jahe merah.....	34
9.1 Identifikasi flavonoid.....	34
9.2 Identifikasi minyak atsiri.....	35
9.3 Identifikasi alkaloid.....	35
10. Prosedur penelitian.....	35
E. Analisis Hasil.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
1. Hasil identifikasi rimpang jahe gajah, rimpang jahe emprit, dan rimpang jahe merah.....	39
2. Pengambilan bahan.....	39
3. Pembuatan serbuk.....	40
4. Hasil penetapan kelembaban serbuk.....	41
5. Hasil pembuatan teh celup jahe gajah, jahe merah dan jahe emprit.....	42
6. Hasil pembuatan kontrol positif.....	42

7. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk rimpang jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah.....	43
8. Hasil identifikasi kandungan kimia filtrat teh celup rimpang jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah.....	44
9. Hasil penelitian.....	45
B. Pembahasan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur kimia kafein.....	19
2. Skema pembuatan teh celup.....	33
3. Skema pengujian efek tonikum sediaan teh celup.....	37
4. Diagram waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan.....	46
5. Diagram Selisih waktu lelah.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil rendemen rimpang jahe gajah, jahe emprit, jahe merah.....	41
2. Hasil penetapan kelembaban serbuk.....	41
3. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk rimpang jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah.....	43
4. Hasil identifikasi kandungan kimia filtrat teh celup rimpang jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah.....	44
5. Data waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan.....	46
6. Δ waktu lelah (sesudah perlakuan – sebelum perlakuan).....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi rimpang jahe gajah.....	57
2. Hasil determinasi rimpang jahe emprit.....	58
3. Hasil determinasi rimpang jahe merah.....	59
4. Surat keterangan sertifikat mencit.....	60
5. Gambar rimpang basah.....	61
6. Gambar simplisia kering dan serbuk simplisia.....	62
7. Gambar sediaan teh celup.....	63
8. Gambar filtrat teh celup.....	64
9. Gambar hewan uji.....	65
10. Hasil uji identifikasi kandungan kimia serbuk.....	66
11. Hasil uji identifikasi kandungan kimia filtrat teh celup.....	68
12. Perhitungan rendemen.....	70
13. Penetapan kelembaban serbuk.....	71
14. Perhitungan dosis rimpang jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah.....	72
15. Perhitungan dosis pembuatan kontrol positif.....	74
16. Data penambahan daya tahan dari masing-masing kelompok perlakuan.....	76
17. Hasil uji statistik.....	79

INTISARI

VENANY, AM., 2014, UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN TEH CELUP TIGA MACAM RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale* Roxb.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Jahe merupakan salah satu tanaman tradisional yang berkhasiat sebagai tonikum. Umumnya dikenal 3 macam rimpang jahe, yaitu jahe merah, jahe gajah, dan jahe emprit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek tonikum dari masing-masing rimpang jahe.

Pada penelitian ini masing-masing rimpang jahe dibuat sediaan teh celup. Hewan uji yang digunakan adalah mencit putih jantan yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok perlakuan. Tiap kelompok perlakuan terdiri dari 5 ekor mencit. Kelompok I sebagai kontrol negatif diberi aquadest, Kelompok II diberi sediaan teh celup jahe gajah dengan dosis 6,24 mg/kg BB mencit, Kelompok III diberi sediaan teh celup jahe emprit dengan dosis 6,24 mg/kg BB mencit, Kelompok IV diberi sediaan teh celup jahe merah dengan dosis 6,24 mg/kg BB mencit, Kelompok V sebagai kontrol positif diberi kafein dengan dosis 2 mg/kg BB mencit. Hewan uji dimasukkan ke dalam tangki air dan diamati tanda kelelahannya. Setelah timbul tanda kelelahan hewan uji dikeluarkan dari tangki air dan dicatat waktu lelahnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan teh celup dari ketiga macam rimpang jahe mempunyai efek tonikum. Efek tonikum yang paling tinggi adalah teh celup rimpang jahe merah, diikuti rimpang jahe gajah dan efek tonikunya paling rendah adalah jahe kuning kecil atau jahe emprit.

Kata kunci: jahe besar, jahe emprit, jahe merah, teh celup, tonikum

ABSTRACT

VENANY, AM., 2014, TONIC EFFECTS OF TEA BAGS PREPARATION OF THREE KINDS GINGER RHIZOME (*Zingiber officinale* Roxb.) ON WHITE MALE MICE, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIABUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Ginger is one of the traditional crops are efficacious as a tonic. There are 3 kinds of ginger: red ginger, big ginger, small ginger. This study aims to determine the tonic effect of each ginger rhizome.

In this study each ginger rhizome was prepared into tea bags. The tested animals were white male mice that were arranged into treatment groups. Each treatment group consisted of 5 mice. The first group was treated with distilled water as a negative control. Second group was treated with big ginger at 6,24 mg/kg BW mice of dose. Third group was treated with small ginger at 6,24 mg/kg BW mice of dose. Fourth group was treated with red ginger at 6,24 mg/kg BW mice of dose. Fifth group was treated with caffeine at 2 mg/kg BW mice of dose. The tested animals were placed into the water tank. Once the sign of fatigue showed the tested animals were moved from the water tank and were noted for the time exhaustion.

The results showed that the preparation of the three kinds of tea bags ginger rhizome has a tonic effect. The highest tonic effect was from red ginger rhizome, the lower effect was big ginger rhizome, and the lowest effect was small ginger rhizome.

Keywords : big ginger, small ginger, red ginger, tea bags, tonic

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 keterampilan, yang secara turun-temurun telah diwariskan oleh generasi berikutnya, termasuk generasi saat ini (Wijayakusuma 2000).

Obat tradisional diramu dan diracik atas dasar pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun oleh generasi sebelumnya. Bentuk racikan demikian dikenal sebagai jamu yang wujudnya berupa sediaan-sediaan sederhana. Jamu inilah yang kemudian dikenal masyarakat sebagai obat tradisional. Obat tradisional atau jamu dari alam khasiatnya belum terbukti secara ilmiah, selama penggunaannya hanya didasarkan pada data empiris semata yaitu data pengalaman dari seseorang yang telah mengalami penyembuhan setelah meminum jamu (Gunawan 1999). Obat tradisional Indonesia (jamu) banyak digunakan untuk memelihara kesehatan sehari-hari, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mempertahankan stamina (Soedibyo 1998).

Kondisi kehidupan yang semakin modern mengharuskan setiap orang bersaing guna memperoleh kehidupan yang lebih baik, sehingga berbagai aktivitas harus dilakukan sebagai alasan untuk memenuhi segala kebutuhan. Aktivitas-aktivitas itu tentunya menguras tenaga baik aktivitas berfikir ataupun aktivitas

fisik, sehingga diperlukan kondisi tubuh yang sehat. Hal ini memacu penemuan obat yang diharapkan dapat mengatasi rasa lelah yang timbul. Kelelahan yang dialami terkadang dapat menurunkan produktivitas kerja dan sangat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan (Dalimartha 1999), maka lazimnya digunakan zat-zat penguat (tonik) yang dapat merangsang aktivitas tubuh sehingga rasa lelah, letih, lesu, bisa tertunda. Selain itu juga dapat memperkuat tubuh, mengembalikan tenaga yang hilang, memulihkan stamina, dan meningkatkan vitalitas tubuh (Gunawan 1999).

Salah satu tanaman tradisional yang dapat digunakan untuk menjaga stamina adalah jahe. Jahe merupakan salah satu rempah-rempah yang banyak beredar di pasaran. Jahe biasanya digunakan dalam bumbu masakan atau sebagai campuran dalam minuman. Tanaman jahe dibedakan menjadi 3 macam berdasarkan ukuran, bentuk dan warna rimpangnya. Umumnya dikenal 3 macam jahe, yaitu jahe putih/kuning besar atau jahe gajah, jahe putih/kuning kecil atau jahe emprit, dan jahe merah (Tim Lentera 2002).

Jahe putih/kuning besar atau disebut juga jahe gajah atau jahe badak, rimpangnya lebih besar dan gemuk, ruas rimpangnya lebih menggembung dari kedua varietas lainnya. Jahe putih/kuning kecil atau disebut juga jahe emprit, ruasnya kecil, agak rata sampai agak sedikit menggembung, rasanya lebih pedas, dan seratnya tinggi. Jahe merah rimpangnya berwarna merah dan lebih kecil dari pada jahe putih kecil (Tim Lentera 2002).

Hasil penelitian terdahulu untuk infusa rimpang jahe gajah membuktikan bahwa infusa jahe gajah dengan dosis 1 g, 2 g, dan 4 g dalam 100 ml infusa yang diberikan sebanyak 0,5 ml menambah waktu renang berturut-turut 0,60; 1,74 dan

4,09 menit (Mernawati 2007). Penelitian terdahulu untuk maserat jahe emprit dengan dosis 4 mg/20 g bb mencit dapat memberikan efek tonikum pada mencit putih jantan (Rahma 2006). Sedangkan penelitian terdahulu untuk jahe merah membuktikan bahwa serbuk instan jahe merah dengan dosis 200, 400, dan 800 mg/kg bb mencit menambah waktu renang sebanyak 1,06; 1,30; dan 1,80 menit (Restiani 2009).

Sediaan dalam penelitian ini dibuat dengan metode pembuatan teh celup yang praktis. Teh celup merupakan sediaan teh yang dikemas dalam kantong kecil yang biasanya terbuat dari kertas. Teh kemudian diseduh dengan mencelupkannya ke dalam air hangat beberapa kali (Rossi 2010).

B. Perumusan Masalah

Pertama, apakah sediaan teh celup jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah mempunyai efek tonikum pada mencit putih jantan?

Kedua, apakah jenis jahe dari sediaan teh celup yang mempunyai efek tonikum paling kuat pada mencit putih jantan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek tonikum dari masing-masing sediaan teh celup jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah.

Mengetahui efek tonikum yang paling kuat dari tiga macam sediaan teh celup rimpang jahe sehingga dapat digunakan sebagai alternatif dalam penambah stamina.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan wawasan bagi ilmu pengetahuan sehingga dapat meningkatkan daya guna tanaman jahe khususnya sebagai tonikum serta dapat digunakan sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya