

**UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN SIRUP KOMBINASI JAHE MERAH
(*Zingiber Officinale* Var. Rubrum) DAN LADA HITAM (*Piper nigrum* L.)
TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**



Oleh:

**Novia Dwi Setyaningsih
22164919A**

**Kepada
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

**UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN SIRUP KOMBINASI JAHE MERAH
(*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) DAN LADA HITAM (*Piper nigrum* L.)
TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat sarjana farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi Pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Novia Dwi Setyaningsih
22164919A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN SIRUP KOMBINASI JAHE MERAH
(*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) DAN LADA HITAM (*Piper nigrum* L.)
TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

Oleh :

**Novia Dwi Setyaningsih
22164919A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 29 Juli 2020

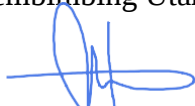
Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



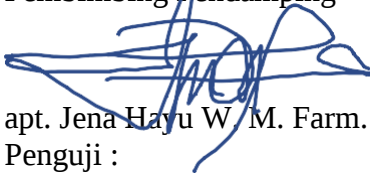
Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing Utama



apt. Dra. Suhartinah, M. Sc.

Pembimbing Pendamping



apt. Jena Hayu W., M. Farm.

Penguji :

1. Dr. apt. Jason Merari P, S.Si., MM., M.Si.



2. apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc.



3. apt. Inaratul Rizkhy H, S.Farm, M.Sc.



4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.



HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga”
(HR. Muslim, No.2699)*

*“Niscaya Allah akan meninggikan (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”
(QS. Al-Mujadilah:11)*

Bismillah dengan mengucap syukur alhamdulillah kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW

Alm.Bapak Tumino dan ibu Sadiyah yang selalu memberikan doa yang tidak pernah henti dan dukungan secara moril maupun material.

Kakak ku tersayang Titik Muslika, yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Terimakasih untuk teman-temanku Annisa, Nimas, Fadilah, Afifah, Siwi, Ika, Izzah, dan Vika yang selalu memberiku semangat, dukungan dan bantuan, serta teman-teman seangkatan terimakasih untuk persaudaraan ini.

Terimakasih untuk Mas Firdaus yang selalu membantu, memberikan motivasi dan sabar mendengarkan keluh kesahku.

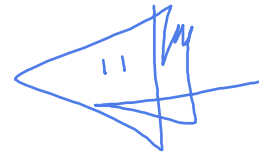
*Almamaterku, Universitas Setia Budi
Bangsa dan Negara Indonesia.*

PERNYATAAN

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, 29 Juli 2020



Novia Dwi Setyaningsih

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan ilmu, kekuatan dan kesempatan sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN SIRUP KOMBINASI JAHE MERAH (*Zingiber Officinale* Var.*Rubrum*) DAN LADA HITAM (*Piper nigrum* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”** Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Ibu Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. apt. Dra. Suhartinah, M. Sc., selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis disela kesibukannya, memberi motivasi, semangat, pengarahan serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. apt. Jena Hayu W, M. Farm., selaku Pembimbing Pendamping yang selalu sabar membimbing penulis disela kesibukannya, memberi motivasi, semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Segenap dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu memberi kritik, saran, bimbingan, nasehat dan petunjuk untuk penyusunan skripsi ini.
6. Segenap dosen, asisten dosen, dan staf Laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi atas bantuan dan fasilitasnya.

7. Alm.Ayah, Ibu, dan Kakakku tercinta terimakasih atas doa dan kasih sayang yang tiada henti, serta dorongan kalian baik dalam hal materil dan moril.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang mempelajarinya, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kefarmasian.

Surakarta, 29 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
A. Tanaman Jahe Merah.....	5
1. Klasifikasi	5
2. Nama daerah.....	5
3. Morfologi	5
4. Kandungan kimia.....	6
5. Khasiat dan kegunaan	6
B. Tanaman Lada Hitam	7
1. Klasifikasi	7
2. Nama daerah.....	7
3. Morfologi	8
4. Kandungan kimia.....	8
4.1 Alkaloid.....	9
4.2 Saponin.....	9
4.3 Flavonoid.....	9
4.4 Minyak atsiri.....	9
5. Khasiat dan kegunaan	10
C. Simplisia	10
1. Pengertian.....	10
2. Pengumpulan simplisia	10
3. Pencucian dan pengeringan simplisia	10
4. Pengemasan dan penyimpanan simplisia	11

D. Ekstraksi	11
E. Sirup	11
1. Pengertian sirup	11
2. Cara pembuatan sirup	12
3. Keuntungan dan kerugian sirup.....	12
4. Komponen sirup	12
4.1 Bahan pemanis	12
4.2 Bahan pengental.....	12
4.3 Pemberi rasa	12
4.4 Pemberi warna	12
4.5 Pengawet	13
F. Kombinasi obat	13
G. Rasa Lelah.....	14
H. Tonikum.....	14
I. Kafein	15
J. Hewan uji.....	16
1. Sistematika mencit.....	16
2. Sifat biologi mencit	16
3. Karakteristik.....	17
4. Reproduksi	17
K. Metode Penelitian.....	17
L. Landasan Teori.....	18
M. Hipotesis	20
 BAB III METODE PENELITIAN	 21
A. Populasi dan Sampel	21
1. Populasi	21
2. Sampel.....	21
B. Variabel Penelitian.....	21
1. Identifikasi variabel utama	21
2. Klasifikasi variabel utama	22
3. Definisi operasional variabel utama.....	22
C. Alat dan Bahan	23
1. Alat.....	23
2. Bahan.....	23
2.1 Sediaan uji	23
2.2 Hewan uji	23
2.3 Sediaan kimia	23
D. Jalannya Penelitian	23
1. Identifikasi tanaman	23
2. Pengambilan bahan	23
3. Pembuatan serbuk	24
4. Penetapan susut pengeringan serbuk.....	24
5. Rancangan formula sirup.....	24
6. Penentuan dosis	24
7. Pembuatan kontrol positif	25

8. Pembuatan sirup.....	25
9. Identifikasi kandungan senyawa kimia serbuk jahe merah dan lada hitam	26
9.1 Identifikasi alkaloid.....	26
9.2 Identifikasi flavonoid	26
9.3 Identifikasi saponin	27
9.4 Identifikasi minyak atsiri.....	27
10. Idetifikasi kandungan senyawa kimia sirup jahe merah dan lada hitam.....	27
10.1 Identifikasi alkaloid.....	27
10.2 Identifikasi flavonoid	27
10.3 Identifikasi saponin	27
10.4 Identifikasi minyak atsiri	28
11. Uji sifat fisik sirup	28
11.1 Uji viskositas.....	28
11.2 Uji pH	28
11.3 Uji organoleptik	28
11.4 Uji homogenitas	28
11.5 Uji berat jenis.....	28
12. Pengelompokan dan perlakuan hewan uji	29
13. Prosedur penelitian uji tonikum.....	29
E. Analisis Hasil	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Identifikasi Tanaman.....	31
B. Pengeringan Bahan dan Pembuatan Serbuk	32
C. Hasil Rendemen	32
D. Pemeriksaan Organoleptis Serbuk	32
E. Penetapan Susut Pengeringan Serbuk	33
F. Pembuatan Sirup	33
G. Identifikasi Kandungan Kimia.....	34
H. Hasil Uji Sifat Fisik Sirup	35
1. Viskositas.....	35
2. pH.....	35
3. Organoleptik	36
4. Homogenitas	36
5. Bobot Jenis.....	37
I. Hasil Uji Tonikum	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Struktur Molekul Kafein (Depkes RI 1979)	15
Gambar 2. Skema pembuatan sirup dari serbuk rimpang jahe merah dan lada hitam	26
Gambar 3. Skema rancangan penelitian.....	30
Gambar 4. Diagram waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan	38
Gambar 5. Diagram rata-rata selisih waktu lelah	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rancangan formula sirup.....	24
Tabel 2. Hasil rendemen jahe merah	32
Tabel 3. Hasil uji organoleptis serbuk jahe merah dan lada hitam.....	32
Tabel 4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk.....	32
Tabel 5. Hasil identifikasi kandungan kimia serbuk jahe merah dan lada hitam ..	34
Tabel 6. Hasil identifikasi kandungan kimia sirup jahe merah dan lada hitam.....	34
Tabel 7. Hasil uji viskositas sirup	35
Tabel 8. Hasil uji pH sirup	35
Tabel 9. Hasil uji organoleptik sirup	36
Tabel 10. Hasil uji homogenitas sirup	36
Tabel 11. Hasil uji bobot jenis sirup	37
Tabel 12. Data waktu lelah sebelum dan sesudah perlakuan	38

INTISARI

SETYANINGSIH, ND., 2020, UJI EFEK TONIKUM SEDIAAN SIRUP KOMBINASI JAHE MERAH (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) DAN LADA HITAM (*Piper nigrum* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER., SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Jahe merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) merupakan salah satu tanaman tradisional mengandung oleoresin dan minyak atsiri yang berkhasiat sebagai tonikum. Buah lada hitam (*Piper nigrum* L.) mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan minyak atsiri yang bermanfaat untuk tonikum, menyegarkan badan dan sebagai obat kuat laki-laki. Penelitian ini menggunakan kombinasi jahe merah dan lada hitam karena memiliki khasiat yang sama yaitu sebagai tonikum. Dua tanaman ini dibuat dalam bentuk sediaan sirup karena mudah dalam pemakaiannya dan mempunyai rasa manis sehingga diharapkan disukai semua kalangan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan sirup kombinasi jahe merah dan lada hitam lebih efektif dibandingkan sediaan tunggal sebagai tonikum pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*.

Penelitian hewan uji dikelompokkan menjadi 7 kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit *Swiss Webster* yaitu : kontrol negatif (aquadest), kontrol positif (kafein), kelompok III sirup jahe merah (100%) dosis 312 mg/kg BB, kelompok IV sirup lada hitam (100%) dosis 312 mg/kg BB, kelompok V sirup kombinasi jahe merah dan lada hitam (75%:25%) dosis jahe merah 234 mg/kg BB dan lada hitam 78 mg/kg BB, kelompok VI sirup kombinasi jahe merah dan lada hitam (25%:75%) dosis jahe merah 78 mg/kg BB dan lada hitam 234 mg/kg BB, kelompok VII sirup kombinasi jahe merah dan lada hitam (50%:50%) dosis jahe merah 156 mg/kg BB dan lada hitam 156 mg/kg BB. Hewan uji dimasukkan ke dalam tangki air dan diamati tanda kelelahannya yaitu hewan uji tidak menunjukkan reaksi gerak dari keempat kakinya, ekor menegang dan membiarkan kepalanya berada di bawah permukaan air selama 7 detik. Data efek tonikum diperoleh dari selisih waktu lelah sesudah dan sebelum perlakuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sirup tunggal lada hitam (FII) lebih efektif dibandingkan sirup kombinasi (FIII, FIV, dan FV) karena tidak ada perbedaan yang signifikan. Hasil uji efek tonikum FII sebesar 9,47 menit sedangkan FIII sebesar 8,34 menit; FIV sebesar 10,33 menit; dan FV sebesar 8,79 menit.

Kata Kunci : Tonikum, sirup, jahe merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*), lada hitam (*Piper nigrum* L.)

ABSTRACT

SETYANINGSIH, ND., 2020, TONICUM EFFECT SYRUP COMBINATION OF RED GINGER (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) AND BLACK PEPPER (*Piper nigrum* L.) ON WHITE MALE MICE RACE SWISS WEBSTER, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Red Ginger (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) is one of the traditional plants containing oleoresin and essential oils which is useful as a tonic. Black pepper (*Piper nigrum* L.) contains alkaloids, flavonoids, saponins, and essential oils that are useful for tonic, refreshing the body and as a powerful medicine for men. This study uses a combination of red ginger and black pepper because it has the same efficacy, namely as a tonic. These two plants are made in the form of syrup preparations because they are easy to use and have a sweet taste that is liked by all members of the community. This study aims to determine whether the combination of red ginger and black pepper syrup is more effective than a single preparation as a tonic in white male mice *Swiss Webster*.

The test animals were grouped into 7 groups and each group consisted of 5 Swiss Webster mice, namely: group I negative control (aquadest), group II positive control (caffeine), group III red ginger syrup (100%) dose 312 mg / kg BW, group IV black pepper syrup (100%) dose 312 mg / kg BW, group V syrup combination of red ginger and black pepper (75%: 25%) dose of red ginger 234 mg / kg BW and black pepper 78 mg / kg BW, group VI syrup combination of red ginger and black pepper (25%: 75%) dose of red ginger 78 mg / kg BW and black pepper 234 mg / kg BW, group VII syrup combination of red ginger and black pepper (50%: 50%) dose red ginger 156 mg / kg BW and black pepper 156 mg / kg BW. Mice were put into a water tank and observed signs of fatigue, the test animals did not show the reaction of the motion of the four legs, the tail stiffened and left his head under the water surface for 7 seconds. Tonicum effect data is data on the addition of fatigue time obtained from the difference in fatigue time after and before treatment.

Based on the results of the study, it can be concluded that single black pepper syrup (FII) is more effective than combination syrup (FIII, FIV, and FV) because there is no significant difference. The results of the FII tonic effect test were 9.47 minutes while the FIII was 8.34 minutes; FIV of 10.33 minutes; and FV of 8.79 minutes.

Keywords : Tonic, syrup, red ginger (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*), black pepper (*Piper nigrum* L.)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lelah bagi setiap orang mempunyai arti tersendiri dan bersifat subyektif. Kelelahan adalah kondisi kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh. Rasa lelah merupakan hubungan dengan aktivitas fisik berarti ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas tertentu. Rasa lelah dapat terjadi karena aktivitas fisik atau mental dan dapat merupakan gejala suatu penyakit (Nur'amilah 2010).

Kebutuhan masyarakat semakin meningkatkan pola dari aktifitas kerjanya, karena makin banyaknya persaingan guna memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi. Pola aktifitas sehari-hari yang semakin meningkat membutuhkan stamina yang ekstra, sehingga dapat menyebabkan kelelahan karena aktifitas fisik yang padat. Oleh sebab itu, kebutuhan akan obat penambah stamina menjadi meningkat, bahkan banyak muncul dipasaran produk-produk minuman instan untuk penambah energi yang siap minum. Namun, dalam minuman penambah energi siap minum itu banyak terkandung zat-zat kimia yang dapat menimbulkan efek samping dalam penggunaan jangka panjang. Maka dari itu, banyak masyarakat yang beralih pada penggunaan obat penambah stamina yang berasal dari obat-obat tradisional.

Obat tradisional yaitu obat-obatan yang diolah secara tradisional, turun-temurun, berdasarkan resep nenek moyang, adat-istiadat, kepercayaan, atau kebiasaan setempat. Menurut peneliti, obat-obatan tradisional banyak manfaatnya karena lebih mudah dijangkau masyarakat, baik harga maupun ketersediaannya. Bagian dari obat tradisional yang bisa dimanfaatkan adalah akar, rimpang, batang, buah, daun dan bunga. Umumnya tanaman yang memiliki khasiat sebagai tonikum mengandung senyawa turunan saponin, dan senyawa lain yang berkhasiat sebagai penguat tubuh dan melancarkan peredaran darah. Kandungan yang terdapat pada tumbuhan yang mampu meningkatkan aktivitas motorik adalah flavonoid (Koo & Suhaila 2009). Obat tradisional yang dipercaya memiliki efek

tonikum adalah jahe merah dan lada hitam. Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) adalah tanaman rempah dan obat yang sudah lama dikenal masyarakat Indonesia. Selain digunakan sebagai bumbu penyedap masakan dan ramuan tradisional, tanaman ini juga menjadi komoditas perdagangan sebagai bahan industri obat-obatan, kosmetik, minuman, makanan ringan dan kebutuhan dapur.

Kandungan di dalam jahe salah satunya adalah minyak atsiri. Berdasarkan beberapa penelitian, dalam minyak atsiri jahe terdapat unsur-unsur: nonylaldehyde, d-camphene, d- β phellandrene, methyl heptenone, cineol, d-borneol, geraniol, linalool, acetates dan caprylate, citral, chavicol dan zingiberene. Sifat khas jahe disebabkan adanya minyak atsiri dan oleoresin jahe. Aroma harum jahe disebabkan oleh minyak atsiri, sedangkan oleoresinnya menyebabkan rasa pedas.

Menurut penelitian Restiani (2009), senyawa yang diduga berperan sebagai tonikum atau stimulan pada ekstrak jahe yaitu senyawa oleoresin. Sehingga jahe dapat digunakan sebagai tonikum yaitu dapat menimbulkan efek segar dan memberikan stimulan.

Penelitian uji efek tonikum dari sediaan sirup jahe merah sebelumnya sudah dilakukan. Dosis yang diberikan kepada mencit mencit 6,24 mg/20g BB mencit, sediaan tersebut dibuat infusa 1% dengan cara 1 gram serbuk jahe merah dipanaskan dengan 100 ml air yang kemudian diambil filtratnya (Nurhayati 2013).

Lada hitam/merica hitam (*Piperis nigri fructus*) berasal dari tanaman *Piper nigrum* L (Piperaceae) digunakan oleh masyarakat sebagai bumbu dapur untuk menambah cita rasa masakan. Lada hitam memiliki kandungan kimia berupa saponin, flavonoida, minyak atsiri, felandren, dipenten, kariopilen, limonen, alkaloid, piperina, kavisin, karvakrol, kalamina dan minyak lemak (Hutapea 1991). Bau khas aromatik, rasa pedas, hangat dan sedikit pahit dari lada hitam bermanfaat sebagai penyegar, penghangat badan, merangsang semangat dan meningkatkan sekresi keringat. Kandungan senyawa yang memiliki efek tonikum, yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, dan minyak atsiri.

Penelitian uji efek tonikum dari sediaan instan serbuk lada hitam (*Piper nigrum* L.) sebelumnya sudah dilakukan. Hasil penelitian tersebut pada dosis 2

mg/20g BB mencit menunjukkan efek tonikum yang lebih tinggi dari kontrol positif kafein dosis 100 mg/kgBB. Sediaan tersebut dibuat infusa 1%, 1 gram serbuk lada hitam dipanaskan dengan 100 ml air yang kemudian diambil filtratnya (Usdiani 2008).

Sediaan tonikum biasanya dalam bentuk sirup, infusa, serbuk, teh celup, maupun ekstrak. Sediaan yang paling mudah dan sering digunakan oleh masyarakat biasanya dalam bentuk cair terutama sirup. Bentuk sediaan sirup di samping mudah dalam pemakaiannya, sirup juga mempunyai rasa manis dan harum serta warna yang menarik karena mengandung bahan pemanis dan bahan pewarna, sehingga diharapkan bentuk sediaan sirup dapat disukai dan diminati oleh semua kalangan masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas peneliti berinisiatif memberikan inovasi baru dalam penelitian dengan mengkombinasikan jahe merah dan lada hitam, karena jahe merah dan lada hitam memiliki khasiat yang sama yaitu sebagai tonikum. Jahe merah dan lada hitam dibuat dalam beberapa konsentrasi berbeda untuk menentukan dosis sirup serta mengetahui apakah dosis kombinasi lada hitam dan jahe merah memiliki efek tonikum yang lebih baik dibandingkan dosis tunggal serta untuk mengetahui dosis kombinasi berapa yang memiliki efek tonikum yang paling baik, kemudian lada hitam dan jahe merah dijadikan serbuk yang nantinya akan dijadikan sediaan sirup. Rasa pedas dari lada hitam dan jahe dapat ditutupi oleh rasa manis dari penambahan gula pada formulasi sirup sehingga dapat disukai dan diterima penggunaannya dalam masyarakat. Sediaan sirup tersebut diinduksi kepada hewan uji sehingga akan dapat diketahui efek yang akan ditimbulkan.

Metode pada penelitian menggunakan metode *Natatory Exhaustion*, dimana metode ini merupakan metode skrining farmakologi yang dilakukan untuk mengetahui efek obat yang bekerja pada koordinasi gerak, terutama penurunan kontrol syaraf pusat (Turner & Habborn 1971).

B. Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah :

Pertama, apakah sirup jahe merah mempunyai efek tonikum pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*?

Kedua, apakah sirup lada hitam mempunyai efek tonikum pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*?

Ketiga, apakah kombinasi sirup jahe merah dan lada hitam mempunyai efek tonikum pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*?

Keempat, apakah efek tonikum kombinasi sediaan sirup jahe merah dan lada hitam lebih efektif dibandingkan sediaan tunggal sirup jahe merah dan lada hitam pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

Pertama, untuk mengetahui pengaruh efek tonikum sirup jahe merah pada mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Kedua, untuk mengetahui pengaruh efek tonikum sirup lada hitam pada mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Ketiga, untuk mengetahui pengaruh efek tonikum kombinasi sirup jahe merah dan lada hitam pada mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Keempat, untuk mengetahui kombinasi sediaan sirup jahe merah dan lada hitam yang lebih efektif sebagai tonikum pada mencit putih jantan galur *Swiss Webster*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan, informasi, dan ilmu pengetahuan kepada masyarakat dalam penggunaan dan pemanfaatan obat tradisional, sehingga penelitian ini dapat berguna bagi peneliti lain untuk menambah informasi ataupun sebagai acuan dalam melakukan penelitian uji tonikum selanjutnya.