

**UJI EFEK SEDIAAN SERBUK INSTAN RIMPANG JAHE
(*Zingiber officinale* Roscoe) SEBAGAI TONIKUM TERHADAP
MENCIT JANTAN GALUR *Swiss Webster***

SKRIPSI



Oleh:

**KUSUMANING DYAH RESTIANI
K 100 030 173**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Sediaan bahan alam sebagai warisan budaya nasional bangsa Indonesia dirasa semakin berperan dalam pola kehidupan masyarakat dari sisi kesehatan maupun perekonomian. Masyarakat semakin terbiasa menggunakan sediaan obat alam dan semakin percaya akan kemanfaatannya bagi kesehatan. Disisi lain banyaknya dampak negatif penggunaan bahan-bahan sintetik menyebabkan kecenderungan masyarakat untuk kembali ke bahan alam sebagai alternatif utama dalam pengobatan, pemeliharaan kesehatan dan untuk tujuan kosmetika (Fudholi, 1983).

Indonesia kaya akan sumber bahan obat alam dan obat tradisional yang telah digunakan oleh sebagian rakyat Indonesia, secara turun temurun. Keuntungan pengobatan tradisional ialah mudah diperoleh, ekonomis dan dapat diramu sendiri. Dalam peningkatan taraf hidup dan pemerataan pelayanan kesehatan masyarakat maka perlu diperhatikan (Marbun, 1993). Peningkatan taraf hidup masyarakat Indonesia tidak mungkin terjadi tanpa disertai dengan usaha dan kerja keras. Berbagai usaha ditempuh manusia untuk mempertahankan kondisi ini. Salah satunya dengan mengkonsumsi obat yang berkhasiat meningkatkan daya tubuh (Fudholi, 1983). Salah satu tanaman yang dipakai sebagai ramuan obat tradisional adalah jahe (*Zingiber officinale* Roscoe). Bagian tanaman jahe yang digunakan sebagai obat tradisional adalah rimpangnya. Kegunaan rimpang jahe antara lain sebagai campuran obat tradisional terutama sebagai karminatif dan

stimulan, penambah nafsu makan, tonik lambung (Kartasapoetra, 2004), peluruh dahak, peluruh haid, pencegah mual, penurun tekanan darah, menghilangkan lelah, meningkatkan stamina, mencegah infeksi pada luka (Wijayakusuma, 2005).

Standar Nasional Indonesia menyebutkan bahwa rimpang jahe yang digunakan sebagai bahan baku obat adalah rimpang dari jahe emprit. Jahe mempunyai efek farmakologis, dimungkinkan karena kandungan minyak atsiri dan oleoresinnya lebih tinggi. Hasil penelitian terdahulu mengatakan bahwa infusa rimpang jahe mempunyai efek tonik yang ditandai dengan penambahan waktu lelah. Infusa rimpang jahe dengan dosis 1%, 2%, dan 4% menambah waktu renang berturut-turut 0,60; 1,74 dan 4,09 menit (Devi, 2007). Tujuan metode infusa ini diharapkan akan tersari zat aktif yang bersifat polar. Begitu juga dengan metode perasan dimungkinkan zat aktif yang bersifat polar akan tersari, disamping zat aktif bersifat non polar. Sehingga metode perasan dan infusa dimungkinkan zat aktif yang tersari berkhasiat sebagai efek tonik akan ikut tersari.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab permasalahan sebagai berikut: apakah sediaan serbuk instan rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) mempunyai efek tonik pada mencit jantan galur *Swiss Webster*?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek tonik sediaan instan rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) pada mencit jantan galur *Swiss Webster*.

D. TINJAUAN PUSTAKA

1. Tanaman Rimpang Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe)

a. Sistematika Tanaman Rimpang Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe)

Tanaman rimpang jahe memiliki sistematika sebagai berikut:

Divisi : *Pteridophyta*

Subdivisi : *Angiospermae*

Kelas : *Monocotyledonae*

Ordo : *Stilamineae*

Family : *Zingiberaceae*

Genus : *Zingiber*

Spesies : *Zingiber officinale* Roscoe (Tjitrosoepomo, 1993).

b. Nama Lain

Nama daerah : Sumatera: *halia* (Aceh), *beuing* (Goya), *bahing* (Batak Karo), *pege* (Toba), *sipade* (Mandailing), *Lahia* (Nias), *alra, jae* (Melayu), *sipadeh* (Minangkabau), *pege* (Lubu), *jani* (Lampung). Jawa: *jahe* (Sunda), *jae* (Jawa), *jhai* (Madura), *jae* (kangen). Kalimantan *lai* (Dayak) Nusa Tenggara: *jae* (Bali), *reja* (Bima), *alia* (Sumbu). *Le* (Flores). Sulawesi: *luya* (Mongondow), *moyuman* (Baros), *melita* (Gorontalo), *yayo* (Buol), *kuya* (Baree). Maluku: *lisehi* (Hila), *sehil* (Nusalaut), *siwei* (Buru), *geraka* (Ternate), *Goro* (Tidore), *laian* (Aru), *lega* (Arafuru). Irian: *lali* (Kalana Fat), *marman* (Kapaur). Nama Asing: Nama Botani *Zingiber* berasal dari bahasa sansekerta= *Singaberi*, dari bahasa Arab = *Zanzabil*, dan dari bahasa

Yunani = Zingeberi, Inggris = *Ginger*, Cina = *khan jiang*, Chiang (Anonim, 1978).

c. Deskripsi

Jahe termasuk tanaman tahunan. Terna berbatang semu, tinggi 30-100 cm. Daun berselang-seling teratur, sempit, panjang 5-25 kali lebarnya, tangkainya berambut. Bunga mulai tersembul di permukaan tanah. Rimpang agak putih, bagian ujung bercabang-cabang pendek, pipih, bulat telur terbalik, bagian luar rimpang coklat kekuningan, berakar memanjang. Bekas patahan berserat menonjol, kuning atau jingga (Sudarsono, dkk. 1996). Bau aromatik dan rasa pedas. Bentuk rimpang agak pipih, bagian ujung bercabang, cabang pendek pipih, bentuk melengkuk ke dalam. Warna coklat kekuning-kuningan, beralur memanjang kadang ada serat yang bebas. Ukuran rimpang relatif kecil dan berbentuk agak pipih, berwarna putih sampai kuning, panjang rimpang 16, 13-31, 70 cm, tinggi 7,86 – 11, 10 cm dan berat 1,11 – 1,58 kg. Akarnya berserat agak kasar dengan ukuran panjang mencapai 20,55 – 21,10 cm dan berdiameter 4,78 – 5,90 mm. Rimpang jahe kecil aromanya agak tajam dan terasa pedas (Anonim^a, 2000).

d. Kandungan Kimia dan Sifat-sifat Kimia.

Secara umum, komponen senyawa kimia yang terkandung dalam jahe terdiri dari minyak menguap (*volatile oil*), minyak tidak menguap (*non volatile oil*) dan pati. Minyak atsiri termasuk jenis minyak menguap dan merupakan komponen yang memberi bau yang khas. Tanaman jahe

mengandung minyak atsiri 0,6-3% yang terdiri dari α - *pinen*, β -*phellandren*, *borneol*, *limonene*, *linalool*, *citral*, *nonylaldehyde*, *methyleptenon*, *1,8 sineol*, *bisabilen*, *1- α -curcumin*, *farnese*, *humulen*, 60% *zingiberen* dan *zingirol* menguap, zat pedas *gingerol*. Kandungan minyak tidak menguap disebut oleoresin, suatu komponen yang memberi rasa pahit dan rimpang jahe juga mengandung flavonoid, 10-*dehydrogingerdione*, *gingerdione*, *arginine*, *α -linolenic acid*, *aspartia acid*, kanji, lipid, kayu damar, asam amino, protein, vitamin A dan niacin serta mineral. Kadar oleosinnya mencapai 3%. Kandungan kimia dari antara lain minyak atsiri 1,5-3,5%, kadar pati 54,70% (Sudarsono dkk, 1996).

e. Kegunaan Tanaman

Digunakan sebagai peluruh dahak atau obat batuk, peluruh keringat, peluruh haid, pencegah mual dan penambah nafsu makan (Sudarsono dkk, 1996). Antiseptik, *circulatory stimulant*, *diaphoretic*, *peripheral vasodilator* (Swainson dan Soetrisno, 2005), membuang angin, memperkuat lambung, memperbaiki pencernaan dan menghangatkan badan (Syukur, 2001). Pemakaian dosis 0,5 gram sampai 1,2 gram, sangat baik untuk obat *karminatifa*, *diapiretika*, dan *stimulansia* (Kartasapoetra, 2004).

f. Bagian yang digunakan

Bagian tanaman jahe yang digunakan adalah rimpangnya. Rimpang dikumpulkan pada saat batang tumbuhan tersebut mulai melayu atau mengering, yakni pada akhir musim penghujan. Rimpang-rimpang

dikumpulkan lalu dicuci dengan air bersih, hingga dapat dibersihkan dari tanah-tanah yang mungkin melekat/lengket (Anonim, 1985)

2. Penyarian

a. Simplisia

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga kecuali dinyatakan lain, berupa bahan yang dikeringkan. Simplisia dapat berupa simplisia nabati, simplisia hewani, dan simplisia mineral.

Simplisia nabati adalah simplisia berupa tanaman utuh, bagian tanaman dan eksudat tanaman. Simplisia hewani adalah simplisia yang berupa hewan yang utuh, bagian hewan atau zat-zat yang berguna yang dihasilkan oleh hewan dan berupa zat kimia murni. Simplisia pelikan atau mineral adalah simplisia yang berupa bahan pelikan atau mineral yang belum diolah atau telah diolah dengan cara sederhana dan belum berupa zat kimia murni (Anonim, 1985).

b. Penyarian

Penyarian adalah merupakan pemindahan massa zat aktif yang semula berada didalam sel, ditarik oleh cairan penyari sehingga zat aktif larut dalam cairan penyari. Penyarian pada umumnya akan bertambah baik bila permukaan serbuk simplisia yang bersentuhan dengan penyari semakin luas. Penyarian dilakukan pada beberapa sel yang dindingnya telah pecah, proses pembebasan sari tidak ada yang menghalangi. Proses penyarian pada sel yang dindingnya masih utuh, zat aktif yang terlarut pada cairan penyari dari sel, harus melewati dinding sel. Tujuan penyarian yaitu untuk mendapatkan zat-zat

berkhasiat untuk pengobatan sebanyak mungkin supaya lebih mudah digunakan dari pada simplisia asal. (Anonim^a, 1995).

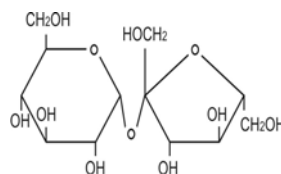
c. Perasan

Cara tekan berlaku untuk memperoleh cairan perasan. Sebagai material awal berlaku tumbuhan segar yang dihaluskan. Cairan tekan adalah larutan dalam air dan menunjukkan seluruh badan yang terkandung dalam tumbuhan segar dalam perbandingan bahan yang tidak larut (Voigt, 1984)

3. Sediaan Instan

Sediaan instan adalah suatu sediaan yang siap dikonsumsi (siap saji) dengan penambahan air hangat atau air panas dan penambahan satu atau lebih bahan tambahan, sehingga sediaan instan lebih disukai oleh masyarakat dan rasanya juga lebih enak. Sediaan instan menghasilkan produk yang dapat larut dalam air tanpa pembentukan gumpalan, mudah dibasahi dan cepat larut. Sediaan instan berlangsung melalui proses berulang serbuk yang diperoleh dan diakhiri dengan pengeringan. Pembuatan sediaan instan dilakukan dengan penambahan bahan tambahan.

Pada penelitian ini bahan tambahan yang digunakan adalah gula. Sediaan serbuk instan rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) merupakan sediaan dalam bentuk serbuk dan sari rebusan serbuk rimpang jahe dengan menambah gula sebagai bahan pengawet, pemanis serta penambah energi.



Gambar 1. Struktur Kimia Sukrosa (Foye, 1996)

Sukrosa merupakan disakarida yang dihidrolisis menghasilkan glukosa dan fruktosa (Foye, 1996). Kelebihan dari sediaan instan adalah dapat memberikan kenyamanan bagi konsumen karena rasanya lebih dapat ditolelir dan praktis dalam pembuatannya, sedangkan kekurangannya adalah memerlukan waktu cukup lama, pemanasan yang tinggi dan penguapan yang lama dalam formulasinya sehingga zat-zat yang tidak tahan terhadap pemanasan akan menguap atau hilang (Voigt, 1984).

Sediaan instan rimpang jahe merupakan sediaan dalam bentuk serbuk yang diperoleh dari sari rebusan serbuk daun jahe dengan gula sebagai pengawet dan pemanis. Sukrosa adalah gula yang diperoleh dari *Saccharum officinarum* Linne (famili: Gramineae), *β vulgaris* Linne (famili: Chenopodiaceae) dan sumber-sumber lain, tidak mengandung bahan tambahan. Rumus kimia sukrosa yaitu $C_{12}H_{22}O_{11}$, dengan BM (Berat Molekul) = 342,30, pemerian berupa hablur putih, tidak berwarna, masa hablur atau berbentuk kubus, tidak berbau, rasanya manis, stabil diudara, dan larutannya bersifat netral terhadap kertas lakmus, larut dalam air, etanol, kloroform, dan dalam eter (Anonim, 1993).

4. Rasa Lelah

Rasa lelah dapat terjadi karena aktivitas fisik atau mental dan bisa merupakan gejala dari berbagai penyakit. Rasa lelah dalam hubungannya dengan aktivitas fisik berarti ketidakmampuan untuk mempertahankan kekuatan otot yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas tertentu. Rasa lelah yang lama akan disertai gejala seperti nyeri otot, nyeri sendi, nyeri tenggorokan, demam ringan dan nyeri kelenjar (Marbun, 1993).

Kelelahan yang timbul setelah aktivitas fisik yang lama atau kurang tidur (insomnia), merupakan fenomena yang umum dan normal. Namun bila kelelahan timbul secara terus-menerus ketika beristirahat maka harus diwaspadai sebagai suatu penyakit (gangguan emosional) yang harus diperhatikan (Franklin, 1996). Kelelahan bersifat subyektif, sehingga sulit untuk didefinisikan. Kelelahan yang kronik ditandai dengan merasa lelah sebelum melakukan aktivitas tertentu dan rasa lelah yang hebat setelah melakukan aktivitas (Marbun, 1993).

5. Tonik

Tonik adalah obat yang menguatkan badan dan merangsang selera makan (Ramli dan Pamoentjak, 2000). Tonik adalah istilah yang dahulu digunakan untuk kelas preparat obat-obatan yang dipercaya mempunyai kemampuan mengembalikan tonus normal pada jaringan tonik yang mempunyai efek menghasilkan tonus normal yang ditandai dengan ketegangan terus-menerus (Anonim, 1995).

Efek tonik yaitu efek yang memacu dan memperkuat semua sistem organ serta menstimulasi perbaikan sel-sel tonus otot. Efek tonik ini terjadi karena efek stimulasi yang dilakukan terhadap system syaraf pusat. Efek tonik ini dapat digolongkan ke dalam golongan psikostimulansia. Senyawa ini bisa menghilangkan kelelahan dan penat, serta meningkatkan kemampuan berkonsentrasi dan kapasitas yang bersangkutan (Mustchler, 1986). Obat yang dapat menguatkan badan dan merangsang selera makan disebut tonik . Tonik yaitu sediaan cair yang mengandung vitamin dan mineral, serta zat pahit. Komponen

lain dalam tonik antara lain gliserofosfat dan senyawa besi (Ramli dan Pamoentjak, 2000).

Efek tonik yaitu efek yang memacu dan memperkuat semua sistem dan organ serta menstimulan perbaikan sel-sel tonus otot. Efek tonik ini terjadi karena efek stimulasi yang dilakukan terhadap SSP (Sistem Saraf Pusat). Efek tonik dapat digolongkan ke dalam psikostimulansia (psikotonik) yang dapat meningkatkan aktivitas psikis, menghilangkan rasa kelelahan dan penat, serta meningkatkan kemampuan berkonsentrasi dan kapasitas yang bersangkutan. Senyawa ini tidak memiliki khasiat antipsikotonik. Pada dosis yang amat berlebih merupakan racun kejang (Mutschler, 1986). Stimulan yang dihasilkan bekerja pada korteks yang mengakibatkan efek euforia, tahan lelah, dan stimulasi ringan. Pada medula menghasilkan efek peningkatan pernafasan, stimulasi vasomotor dan vagus. Euforia dapat menunda berkembangnya sikap negatif terhadap kerja yang melelahkan (Nieforth and Cohen, 1981).

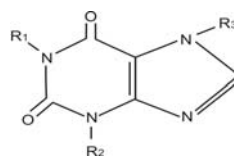
6. Kafein

Kafein adalah 1,3,4 trimetil xantin. Pemerian berupa serbuk putih atau bentuk jarum mengkilat putih, biasanya menggumpal tidak berbau, mempunyai rasa pahit (Mutschler, 1986). Kelarutan kafein dalam air bertambah dengan adanya asam sitrat, benzoat, salisilat, dan bromida (Claus dan Tyler, 1965). Dari turunan xantin yang ada didalam tanaman yaitu kafein, teofilin dan teobramin, kafein memiliki kerja psikotonik yang paling kuat. Agak kurang kerjanya adalah teofilin, sedangkan pada teobromin tidak mempunyai stimulasi pusat (Mutschler, 1986).

Kafein merupakan xantin yang paling kuat, menghasilkan stimulasi korteks dan medula, bahkan stimulasi spiral pada dosis yang besar. Kafein juga memperpanjang waktu kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan yang melelahkan tubuh. Kafein mungkin benar-benar memperbaiki kebiasaan bekerja melelahkan sekedar tidak merasa lelah atau tanpa motivasi karena adanya stimulasi langsung otot-otot rangka (Nieforth dan Cohen, 1981). Kafein terutama bekerja pada bagian otak terluar. Kafein merupakan obat pilihan untuk memperoleh efek stimulan pada sistem syaraf pusat. Aksi stimulan ini menghindari kelelahan dan mengantuk (Mutschler, 1986).

Tabel 1. Senyawa Metil Xantin (Mutschler, 1986)

No	Senyawa	Rantai cabang		
		R ₁	R ₂	R ₃
1	Kafein	CH ₃	CH ₃	CH ₃
2	Teofilin	CH ₃	CH ₃	H
3	Teobromin	H	CH ₃	CH ₃



Gambar 2. Struktur Metil Xantin (Mutschler, 1986).

Banyak senyawa yang berkhasiat menstimulasi susunan saraf pusat terdapat dalam sejumlah organ tumbuhan sehingga telah sangat lama dimanfaatkan orang. Bahan aktifnya turunan xantin, terutama kafein, teobromin, dan teofilin. Terdapat perbedaan khasiat yang bertahap diantara ketiga turunan xantin ini. Daya kerja sebagai stimulan sistem saraf pusat dari kafein (1,3,7-

trimetilxantin) sangat menonjol sehingga umumnya digunakan sebagai stimulan sentral (Gsianturi, 2001). Berbagai campuran sekunder mempengaruhi efek tersebut. Biasanya sediaan yang digunakan berupa ekstrak air yang dibuat pada suhu tinggi. Di industri ketiga senyawa turunan xantin ini diisolasi dari tumbuhan asal. Biji kopi mengandung 0,7-1,7% (rata-rata 1,2%), biji kola 1-3%, teh hitam 1-5%, sedangkan biji cokelat 0,2% (Stahl, 1985).

Ketiga turunan xantin tersebut, kafein memiliki kerja psikotonik yang paling kuat. Kurang kerjanya adalah teofilin sedangkan teobromin tidak mempunyai efek stimulasi pusat (Mutschler, 1986). Kafein merupakan senyawa kimia yang berupa serbuk atau hablur bentuk jarum mengkilat biasanya menggumpal, putih, tidak berbau, dan berasa pahit, agak sukar larut dalam air dan dalam etanol, mudah larut dalam kloroform *P*, dan sukar larut dalam eter *P*. Khasiat dan penggunaan sebagai stimulan saraf pusat dan kardiotonik. Kafein berkhasiat menstimulasi SSP dengan efek menghilangkan rasa letih, lapar, dan mengantuk, juga daya konsentrasi dan kecepatan reaksi dipertinggi, prestasi otak dan suasana jiwa diperbaiki, kerjanya terhadap kulit otak lebih ringan dan singkat daripada amfetamin. Penggunaannya sebagai zat penyegar bila digunakan terlampau banyak (lebih dari 20 cangkir sehari) dapat bekerja adiktif. Pemberian kafein dalam jangka waktu yang singkat dapat meningkatkan kewaspadaan dan mengatasi kelelahan sedangkan dalam jangka waktu yang lama (intensif) menyebabkan insomnia dan kegelisahan (Tjay dan Raharja, 1993).

Dosis lazim 50-200 mg, kafein terutama bekerja pada korteks serebri. Dosis yang lebih tinggi pusat vasomotor dan pusat pernafasan akan distimulasi oleh kafein. Akan tetapi tekanan darah tetap tidak naik, ini terjadi karena pada

saat bersamaan terjadi juga dilatasi pembuluh kulit, ginjal dan koronar, akibat kerjanya di sistem saraf perifer. Efek kafein yang menguntungkan pada sakit kepala vasomotorik disebabkan oleh konstiksi pembuluh darah otak dan turunnya tekanan likuor (tekanan cairan serebrospinal) (Mutschler, 1986). Kafein relatif tidak toksik. Over dosis pada manusia adalah sekitar 10 g. Meskipun kelebihan dosis mematikan jarang terjadi, gejala yang tidak menyenangkan dapat terjadi dengan dosis besar (250 mg atau lebih besar). Efek pusat menyerupai keadaan cemas dan meliputi gejala sukar tidur, mudah tersinggung, gemetaran, gugup kemampuan tereksitasi yang berlebih, hipertermia, dan sakit kepala. Gangguan toksik pada indera berupa kepekaan yang tinggi, telinga berdengung, silau mata, ketidakteraturan jantung, aritmia, dan hipotensi yang nyata akibat vasodilatasi langsung (Nieforth and Cohen, 1981).

7. Hewan Uji

Pada penelitian ini hewan uji yang digunakan adalah mencit jantan putih. Mencit bersifat mudah ditangani, penakut, cenderung berkumpul dengan sesamanya, mempunyai kecenderungan untuk bersembunyi dan lebih aktif pada malam hari. Mencit cenderung menggigit, maka sebaiknya ditangkap dengan memegang ekor pada dekat pangkalnya kemudian diangkat cepat-cepat dan diletakkan di atas ram kawat, kemudian ditarik pelan-pelan dan dipegang tengkuknya pada kulit yang longgar dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk tangan kiri. Dengan tangan yang sama ekor dijepit menggunakan jari kelingking. Sebelum mencit diberi perlakuan, mencit dapat dipegang ekornya dan digoyang-goyangkan supaya tidak membalik diri dan merangkak ketangan pemegang (Smith dan Mangkoewidjoyo, 1988)

8. Pemberian Peroral

Pemberian obat dan bahan perlakuan dilakukan secara berikut: mencit dipegang dengan tangan kiri, dijepit kulit tengkung diantara telunjuk, ibu jari dan jari kelingking, sampai mencit dipegang erat, mencit siap mendapatkan perlakuan (Smith dan Mangkoewidjojo, 1988). Sputit oral yang berisi senyawa uji dimasukkan melalui mulut dengan cara menelusurkan searah tepi langit-langit pelan-pelan. Alat tersebut ditarik pelan-pelan setelah pemberian selesai. (Anonim, 1993).

9. Uji Efek Tonik

Metode uji efek tonik berdasarkan metode *Natatory Exhaustion* yaitu merupakan metode skrining farmakologi yang dilakukan untuk mengetahui efek obat yang bekerja pada koordinasi gerak terutama penurunan kontrol saraf pusat. Uji ini dilakukan terhadap hewan uji mencit putih galur *Swiss Webster* menggunakan peralatan berupa tangki air berukuran luas alas 50 x 30 cm, ketinggian air 18 cm, suhu dijaga pada $20 \pm 0,5^{\circ}$ C dengan pemberian gelombang buatan yang dihasilkan dari sebuah pompa udara (Turner, 1965).

E. LANDASAN TEORI

Senyawa oleoresin yang terdapat pada instan rimpang jahe yang memberikan rasa pedas merupakan senyawa yang diduga berperan sebagai tonikum atau stimulan. Hasil penelitian terdahulu mengatakan bahwa infusa rimpang jahe mempunyai efek tonik yang ditandai dengan penambahan waktu lelah setelah dilakukan penelitian. Pada infusa rimpang jahe dengan dosis 1%

dengan rata- rata penambahan waktu renang 0,60 menit, pada dosis 2% dengan rata- rata 1,74 menit dan dosis 4% dengan rata- rata 4,09 menit (Devi, 2007).

Penyarian dengan infusa kemungkinan akan tersari zat aktif yang bersifat polar. Sementara dengan metode perasan zat aktif yang bersifat polar kemungkinan akan tersari disamping zat aktif bersifat non polar. Sehingga dengan metode perasan, kemungkinan zat aktif yang tersari dengan metode infusa, yang berkhasiat sebagai efek tonik akan ikut tersari.

F. HIPOTESIS

Sediaan instan rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) mempunyai efek tonik terhadap mencit jantan.

