UJI EFEK TONIKUM EKSTRAK DAUN CEGUK (*Quisqualis indica* L.) TERHADAP HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)

Hermayanti

Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia Timur
Jl. Rappocini Raya No.171 - 173 Makassar 90222
e-mail: hermayanti@gmail.com

Abstract: Test Leaf Extract tonic effect gulp (*Quisqualis indica* L.) Against Animal Testing mice (*Mus musculus*). This study aimed to determine the effect of tonic in mice and determine at what concentration can provide optimum tonic effect. Results of this study showed that the leaf extract gulp (*Quisqualis indica* L.) at a concentration of 5% b/v, 10% b/v and 15% b/v in endurance swim method showed a tonic effect on mice (*Mus musculus*). Gulp leaf extract at a concentration of 15% b/v showed the most excellent tonic effect in mice by using the method of swimming resistance, but the effect is still smaller than the administration of caffeine as a comparison.

Abstrak: Uji Efek Tonikum Ekstrak Daun Ceguk (*Quisqualis indica* L.) Terhadap Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek tonikum pada mencit dan menentukan pada konsentrasi berapa dapat memberikan efek tonikum yang optimum. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Ekstrak Daun ceguk (*Quisqualis indica* L.) pada konsentrasi 5% b/v, 10% b/v dan 15% b/v pada metode ketahanan berenang menunjukkan efek tonikum pada mencit (*Mus musculus*). Ekstrak Daun ceguk pada konsentrasi 15% b/v menunjukkan efek tonikum yang paling baik pada mencit dengan menggunakan metode ketahanan berenang, tetapi efeknya masih lebih kecil daripada pemberian kafein sebagai pembandingan.

Kata kunci: *Ceguk, Ekstrak, Mencit dan Ketahanan Berenang*

A. PENDAHULUAN

Energi yang diperlukan untuk kinerja fisik diperoleh dari metabolisme bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Berdasarkan alasan tersebut di atas, kiranya tidak berlebihan apabila dikatakan bahwa makanan atau zat gizi merupakan salah satu penentu kualitas kinerja fisik dan pertumbuhan (Irianto, 2006).

Penggunaan obat penambah stamina pada zaman sekarang ini makin meluas. Hal ini seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkatkan pola dari aktifitas kerjanya, masyarakat pada era ini membutuhkan kerja ekstra keras karena makin banyaknya tuntutan ataupun persaingan guna memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi. Pola kerja aktifitas yang semakin meningkat membutuhkan tenaga yang lebih banyak, sehingga dapat menyebabkan kelelahan, karena itu kebutuhan akan obat penambah stamina menjadi meningkat karena mereka menginginkan segera pulihnya

tenaga mereka dalam waktu sesingkat mungkin agar mereka bisa meneruskan aktifitas sehari-hari dengan stamina yang lebih fit dan bugar (Nur'amilah, 2010). 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 ketidakmapuan untuk melakukan aktivitas tertentu. Rasa lelah dapat terjadi karena aktivitas fisik atau mental dan dapat merupakan gejala suatu penyakit (Nur'amilah, 2010).

Tonikum adalah suatu bahan atau campuran bahan yang dapat memperkuat tubuh atau tambahan tenaga atau energi pada tubuh. Kata tonik berasal dari bahasa Yunani yang berarti meregang. Tonikum dapat meregang atau memperkuat sistem fisiologi tubuh sebagaimana halnya olahraga yang dapat memperkuat otot-

otot, yaitu dengan meningkatkan kelenturan alami, sistem pertahanan tubuh. Kelenturan tubuh inilah yang akan menentukan berbagai tanggapan (respon) tubuh terhadap tekanan dari luar maupun dari dalam. Semakin lentur pertahanan tubuh maka semakin besar pula kemampuan untuk melenting kembali dari setiap jenis tekanan atau cidera (Anonim, 2010).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern yang semakin pesat dan canggih di zaman sekarang ini, ternyata tidak mampu menggeser atau mengesampingkan peranan obat-obatan tradisional begitu saja, tetapi justru hidup berdampingan dan saling melengkapi. Hal ini terbukti dari banyaknya peminat pengobatan tradisional, namun yang menjadi masalah adalah kurangnya pengetahuan dan informasi yang memadai mengenai berbagai jenis tumbuhan yang dapat dipakai sebagai ramuan obat tradisional untuk penyakit tertentu dan cara pembuatannya (Delimartha, S, 2003).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat yaitu tanaman Ceguk. Tanaman ini mengandung bahan kimia di antaranya potassium quisqualata, lemak jenuh trigondiline, dan puridine. Kulit buah dan daun terdapat potassium quisqualata. Bunga mengandung eganidine monoglycoside. Sementara itu, daun dan tangkainya mengandung tanin, saponin, kalsium oksalat, lemak peroksida, dan protein (Supriyadi, 2010).

Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Rita, 2007 tentang "Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Etanol-Air Daun ceguk Tua Dan Muda (*Quisqualis indica* L.) Terhadap *Salmonella typhi*, menyimpulkan bahwa ekstrak daun ceguk dengan konsentrasi 5% dan 10% b/v dapat menghambat bakteri *Salmonella typhi*.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah ekstrak Daun ceguk (*Quisqualis indica* L) mempunyai efek tonik pada mencit dan pada konsentrasi berapa dapat memberikan efek tonik yang optimum?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek tonik pada mencit dan menentukan pada konsentrasi berapa dapat memberikan efek tonik yang optimum. Adapun manfaat penelitian ini yaitu untuk memperoleh data ilmiah mengenai khasiat tanaman Ceguk (*Quisqualis indica* L.) yang mempunyai efek tonik, dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, dan sebagai tambahan pengetahuan untuk

pengembangan serta pemanfaatan tanaman Ceguk dalam bidang farmasi.

B. METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang dilaksanakan di Laboratorium yakni untuk mengetahui efek tonikum ekstrak Daun ceguk (*Quisqualis folium*) terhadap hewan uji mencit. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober 2013 di Laboratorium Fitokimia dan Biofarmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia Timur, Makassar. Sampel dari penelitian ini adalah Daun ceguk yang diambil dari Kabupaten Tanah Toraja Provinsi Sulawesi Selatan. Pengolahan sampel dilakukan dengan cara daun ceguk diambil pada pagi hari lalu dicuci bersih, ditiriskan, dipotong-potong kecil kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan lalu dibuat ekstrak dengan metode maserasi.

Alat yang digunakan yaitu batang pengaduk, gelas ukur, labu tentukur, reservoir/baskom, seperangkat alat maserasi, Spoit, *Stopwatch*, timbangan analitik dan timbangan hewan. Bahan yang digunakan yaitu air suling, daun ceguk, etanol 70%, hewan uji mencit dan tisu.

Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Ekstrak Daun ceguk Dengan Metode Maserasi

Daun Ceguk sebanyak 500 g dimasukkan ke dalam wadah maserasi, lalu ditambahkan etanol 70% hingga terendam sempurna. Disimpan ditempat yang tidak terkena sinar matahari langsung dibiarkan selama 5 hari sambil sekali-kali diaduk. Setelah 5 hari disaring kemudian ampasnya dimaserasi kembali dengan pelarut etanol 70 % yang baru sebanyak 3 kali. Ekstrak Etanol yang diperoleh kemudian dikumpulkan lalu dipekatkan dengan rotavapor hingga diperoleh ekstrak kental. Ekstrak kental kemudian diuapkan hingga kering di atas penangas air.

2. Pembuatan suspensi Na.CMC 1% b/v

Ditimbang Na.CMC 1 gram, dimasukkan ke dalam 50 ml air suling panas sedikit demi sedikit dan diaduk-aduk hingga terbentuk mucilago, dan dicukupkan volumenya dengan air suling 100 ml.

3. Pembuatan suspensi ekstrak Daun ceguk dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% b/v.

Suspensi ekstrak Daun ceguk 5% b/v dibuat dengan menimbang ekstrak Daun ceguk sebanyak 5 g kemudian disuspensikan dengan Na.CMC 1% b/v sebanyak 100 ml, untuk 10% b/v dibuat dengan menimbang ekstrak Daun ceguk sebanyak 10 g kemudian disuspensikan dengan Na.CMC 1% b/v sebanyak 100 ml, dan untuk 15% b/v dibuat dengan menimbang ekstrak Daun ceguk sebanyak 10 g kemudian disuspensikan dengan Na.CMC 1% b/v sebanyak 100 ml.

4. Pemilihan dan penyiapan hewan uji

Hewan uji yang digunakan adalah mencit yang berbadan sehat dengan bobot 20-30 g. Di adaptasi dengan lingkungan sekitar satu minggu dan dipuasakan selama 8 jam sebelum digunakan.

5. Perlakuan Hewan Uji Mencit

Sebelum perlakuan, hewan uji dipuasakan selama 8 jam. Perlakuan hewan uji sejumlah 15 ekor mencit terbagi dalam 5 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri 3 ekor mencit. Kelompok I diberi perlakuan secara peroral Na.CMC 1% b/v sebagai kontrol.

Kelompok II, III, dan IV diberi perlakuan secara peroral ekstrak Daun ceguk sebanyak 1 ml/30 g BB mencit, untuk kelompok II dengan konsentrasi 5% b/v, kelompok III dengan konsentrasi 10% b/v, kelompok IV dengan konsentrasi 15% b/v. Kelompok V diberi perlakuan secara peroral kafein 0,026% b/v sebanyak 1 ml sebagai pembanding.

Perlakuan hewan uji mencit dengan menggunakan metode ketahanan berenang.

Aktivitas motorik diuji dengan cara mencit dimasukkan kedalam wadah yang berisi air, 30 menit setelah pemberian sediaan. Ketahanan berenang diukur berdasarkan waktu mencit mulai berenang sampai tenggelam, yaitu mencit berada dibawah permukaan air selama 4-5 detik. Mencatat waktu lama renang mencit sebagai data. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan yaitu dengan mencatat waktu timbul kelelahan dari masing-masing perlakuan. Data yang telah dikumpulkan dari hasil pengamatan ditabulasi dan dianalisis secara statistik menggunakan analisis Varians (ANOVA) dengan rancangan acak lengkap (RAL).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan obat penambah stamina pada zaman sekarang ini makin meluas. Hal ini seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkatkan pola dari aktifitas kerjanya, masyarakat pada era ini membutuhkan kerja ekstra keras karena makin banyaknya tuntutan ataupun persaingan guna memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi. Pola kerja aktifitas yang semakin meningkat membutuhkan tenaga yang lebih banyak, sehingga dapat menyebabkan kelelahan, karena itu kebutuhan akan obat penambah stamina menjadi meningkat.

Penelitian tentang efek tonikum ekstrak Daun Ceguk (*Quisqualis indica* L) terhadap hewan uji mencit. Dimana menggunakan mencit sebagai hewan uji sebanyak 15 ekor, yang diberi perlakuan sesuai dengan konsentrasi tertentu dan volume pemberian secara oral.

Prinsip penelitian ini adalah dengan menggunakan metode ketahanan berenang dimana aktivitas motorik diuji dengan cara mencit dimasukkan kedalam wadah yang berisi

Tabel 1. Hasil Pengamatan Lama Waktu Bertahan yang Digunakan oleh Mencit Setelah Pemberian Ekstrak Daun Ceguk dengan Metode Ketahanan Berenang.

No	Waktu (menit, detik)					Jumlah
	Na. CMC 1% b/v	Ekstrak 5% b/v	Ekstrak 10% b/v	Ekstrak 15% b/v	Kafein 0,026% b/v	
1	5,45	15,12	21,21	28,22	36,43	
2	8,20	16,02	19,40	27,07	40,34	
3	6,15	13,23	23,56	28,45	37,25	
Σ	19,8	44,37	64,17	83,74	114,02	326,1
$\bar{X}$	6,6	14,79	21,39	27,91	38,00	

air, 30 menit setelah pemberian sediaan. Ketahanan berenang diukur berdasarkan waktu mencit mulai berenang sampai tenggelam, yaitu mencit berada dibawah permukaan air selama 4-5 detik. Pada penelitian digunakan ekstrak Daun Ceguk dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% b/v sebagai kelompok perlakuan yang dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberikan Na.CMC 1% b/v dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan ekstrak Daun Ceguk untuk semua konsentrasi berefek sebagai tonikum dibanding dengan pemberian Na.CMC. Sedangkan Kafein 0,026% b/v digunakan sebagai kontrol positif.

Sebelum perlakuan, masing-masing mencit dipuaskan kira-kira 8 jam tetapi air minum tetap diberikan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan adanya pengaruh makanan terhadap kandungan bahan berkhasiat dari Daun Ceguk yang dapat mempengaruhi efek tonikum yang ditimbulkan. Selain itu, untuk memudahkan selama pemberian ekstrak secara oral pada mencit, karena tanpa dipuaskan sebelum perlakuan kemungkinan makanan akan dikeluarkan melalui mulut selama pemberian secara oral.

Hal ini menunjukkan adanya perbedaan efek yang bermakna atau pengaruh yang signifikan antara kelompok kontrol baik kontrol negatif maupun kontrol positif dan kelompok pemberian ekstrak Daun Ceguk sehingga perlu dilakukan uji lanjutan dengan uji rentang Newman-Keuls.

Berdasarkan hasil uji lanjutan dengan Uji Rentang Newman-Keuls, pada pengamatan lama waktu mencit berenang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efek yang signifikan atau ada perbedaan efek yang bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ekstrak Daun Ceguk konsentrasi 5%, 10% dan 15% b/v. Dimana pemberian ekstrak Daun Ceguk dengan konsentrasi 5% b/v menunjukkan efek tonikum yang lebih pendek pada mencit dengan menggunakan ketahanan berenang rata-rata sebesar 14,79 menit, ekstrak Daun Ceguk konsentrasi 10% b/v menunjukkan efek tonikum yang pendek pada mencit dengan menggunakan ketahanan berenang rata-rata sebesar 21,72 menit, dan pemberian ekstrak Daun Ceguk konsentrasi 15% b/v menunjukkan efek tonikum yang lebih baik pada mencit dengan menggunakan ketahanan berenang rata-rata sebesar 27,91 menit, untuk pemberian Na.CMC

sebagai kontrol negatif menunjukkan lama waktu ketahanan berenang yang sangat pendek yaitu rata-rata sebesar 6,6 menit, sedangkan pemberian kafein 0,026% b/v rata-rata sebesar 38,00 menit. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kafein masih lebih efektif dari pada ekstrak Daun Ceguk dalam memberikan efek penambah stamina.

Hasil analisa menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak Daun Ceguk konsentrasi 5%, 10% dan 15% b/v serta pemberian Na.CMC sebagai kontrol negatif dan kafein 0,026 % b/v memberikan pengaruh yang signifikan atau ada perbedaan efek yang bermakna terhadap efek tonikum pada mencit, karena dari analisis tersebut menunjukkan bahwa F_{hitung} sebesar 53,61 lebih besar dari F_{tabel} baik pada taraf kepercayaan 0,01 sebesar 5,06 maupun pada taraf kepercayaan 0,05 sebesar 3,11.

Dilihat dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak Daun Ceguk semakin lama ketahanan berenang mencit. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan oleh efek tonik dari ekstrak Daun Ceguk yang terjadi karena efek stimulan yang dilakukan terhadap sistem saraf pusat sehingga dapat menambah gairah atau stamina mencit. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Gunawan (2006) bahwa tonikum adalah zat yang digunakan untuk mengembalikan kondisi normal jaringan atau untuk merangsang nafsu makan. Sehingga dapat mengembalikan tenaga yang hilang, memulihkan stamina, melancarkan peredaran darah, menambah gairah, dan menjaga berat badan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak Daun Ceguk pada konsentrasi 5% b/v, 10% b/v dan 15% b/v pada metode ketahanan berenang menunjukkan efek tonikum pada mencit.
2. Ekstrak Daun Ceguk pada konsentrasi 15% b/v menunjukkan efek tonikum yang paling baik pada mencit dengan menggunakan metode ketahanan berenang, tetapi efeknya masih lebih kecil dari pada pemberian kafein sebagai pembanding.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008, Penggunaan tanaman herbal indonesia dalam pengobatan ‘ (Online) (<http://tanamanobat-herbal.blogspot.com/>), Diakses tanggal 29 April 2013.
- Anonim, 2010, Definisi Tonik, (Online) (<http://www.Nutritionfocus.com>). Diakses pada tanggal 07 Mei 2013.
- Ansel, H.C.,1986. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi IV. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Dinda.,2008. Ekstraksi. (online) (<http://medicafarma.blogspot.com/2008/11/ekstraksi.html>) diakses tanggal 1 April 2012.
- Depkes RI. 1986. Sediaan Galenik. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 1979. Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Dalimartha, S. 2003, Atlas Tumbuhan Obat Indonesia, Jilid III, Trubus Agriwidya, Jakarta, 1-6.
- Gunawan, Didik, 2006, Resep-resep Ramuan tradisional untuk keharmonisan suami istri, surabaya.
- Nieforth, K.A. and Cohen, M.L, 1981, Stimulan Sistem Saraf Pusat, dalam Foye, W.O., (Ed.), Prinsip-Prinsip Kimia Medisinal, Edisi II, Jilid I, diterjemahkan oleh: Raslim Rasyid, Kurnia Firman, Haryanto, Tisno Suwarno, Amir Musadad, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nur’amilah, S, 2010, Berbagai Macam Cara Mengatasi Kelelahan Dalam Beraktivitas, Program Studi Teknologi Herbal, Jurusan Manajemen Agroindustri, Politeknik Negeri Jember.
- Supriyadi, 2010, Tanaman Obat keluar, (Online) (<http://flora-sutamto.blogspot.com/2010/04/ceguk.html>), Diakses tanggal 26 September 2013.
- Tjitrosoepomo,G, 2011. Taksonomi Tumbuhan.: Gadjah Mada University Press.
- Tan, Hoan, Tjay dan Rahardja, Kirana, 2002. Obat-Obat Penting. Edisi ke-V. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Van Steenis, C.G.G.J, 1997. Flora, Pt Pradnya Paramitha Jakarta.