

UJI EFEK HIPNOTIK EKSTRAK ETANOL SAWI LANGIT (*Vernonia cinerea* L.) TERHADAP MENCIT

TEST ETHANOL EXTRACT THE HYPNOTIC EFFECT OF MUSTARD SKY (*Vernonia cinerea* L.) ON MICE

Sulaiman dan Suriani

Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi UIT Makassar

ABSTRACT

A study concerning the effects Hipnotic Test Ethanol Extract mustard Sky (*Vernonia cinerea* L.) Against Mice. Has been conducted This study aimed to determine the hipnotic effect of ethanol extract of mustard Sky (*Vernonia cinerea* L.) with several concentrations (2% b/v, 4% b/v and 6% b/v), compared the effects of phenobarbital to male mice. Test animals used by 25 tails divided into 5 treatment groups. Each group consisted of 5 mice . The first group was given distilled Na. CMC 1% as a control. Group II, III, IV, and V were given mustard extract skies with a concentration of 2 % b/v , 4% b/v, and 6% b/v orally at a dose of 1 ml/30 g body weight. After that, the mice were placed in a position hang on the appliance rang , each observed when mice began to show the effects of hipnotic, namely when the mice fell from the apparatus rang and recorded the time required to maintain cengramnya mice on the tool now. The results of this study showed that the ethanol extract of mustard Sky (*Vernonia cinerea* L.) concentration of 2 % b/v is not hipnotic effects of ethanol on mice.ekstrak mustard Sky 4% b/v and 6 % b/v turned out to show their potential hipnotic effect but smaller than phenobarbital suspension .

Keywords : *Hipnotic, Extract, mustard Sky (Vernonia cinerea L.), Mice.*

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang Uji Efek Hipnotik Ekstrak Etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) Terhadap Mencit. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui efek hipnotik ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) dengan beberapa konsentrasi (2% b/v, 4% b/v dan 6% b/v), dibandingkan efek fenobarbital terhadap mencit jantan. Hewan uji yang digunakan sebanyak 25 ekor yang dibagi dalam 5 kelompok perlakuan. Tiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit. Kelompok I diberikan Na. CMC 1% sebagai kontrol. Kelompok II, III, IV, dan V diberi Ekstrak Sawi Langit dengan konsentrasi 2% b/v, 4% b/v, dan 6% b/v dan kelompok v diberi Fenobarbital 0,012% secara oral dengan takaran 1 ml/30 g berat badan. Setelah itu, mencit ditempatkan pada posisi menggantung pada alat rang, diamati saat masing-masing mencit mulai menunjukkan efek hipnotik, yaitu ketika mencit terjatuh dari alat rang dan dicatat waktu yang diperlukan mencit untuk mempertahankan daya cengkramnya pada alat rang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) konsentrasi

2% b/v tidak menimbulkan efek hipnotik terhadap mencit.jantan.ekstrak etanol Sawi Langit 4% b/v dan 6% b/v menunjukkan efek hipnotik tetapi potensinya lebih kecil dibanding suspensi fenobarbital.

Kata Kunci : *Hipnotik, Ekstrak, Sawi Langit (Vernonia cinerea L.), Mencit.*

PENDAHULUAN

Keberadaan obat tradisional bukan merupakan hal yang baru. Sebab selain bahan bakunya tersedia dinegara kita, cara menggunakan obat tradisional tersebut sudah dianjurkan secara turun temurun, sehingga dengan adanya cara pengobatan yang tepat akan menjamin keamanan dan khasiat dari obat tradisional tersebut. Pengobatan dan pendayagunaan obat tersebut merupakan salah satu komponen program pelayanan kesehatan dasar penduduk dibidang kesehatan (Depkes,2001)

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Pemanfaatan obat tradisional lebih diutamakan sebagai upaya untuk pengobatan suatu penyakit dan untuk menjaga kesehatan (Arisandi,2006)

Harga obat yang berasal dari bahan sintetik di Indonesia pada umumnya mempunyai harga yang relatif tinggi untuk standar hidup masyarakat Indonesia. Hal ini menyebabkan masyarakat Indonesia mulai beralih kembali kepada potensi alam Indonesia terutama pada tumbuh- tumbuhan untuk

digunakan dalam pengobatan berbagai penyakit.

Negara Indonesia kaya akan sumber daya alam nabatinya. Salah satu diantaranya adalah Tanaman Sawi Langit (*Vernonia cinerea L.*). Tanaman ini sejak dahulu telah dibudidayakan, baik sebagai sayur-sayuran maupun tanaman obat. Tanaman ini dapat digunakan sebagai obat demam, panas batuk, disentri, hepatitis, lelah tidak bersemangat, susah tidur (insomnia). Bagian tanaman yang sering digunakan yaitu seluruh bagian tanaman baik yang segar maupun yang sudah dikeringkan (Hembing,2001).

Pada berbagai kalangan usia, manusia mempunyai potensi untuk mengalami penyakit susah tidur. Susah tidur dapat disebabkan berbagai faktor, diantaranya karena adanya gangguan organik, psikhis, cara hidup yang tak sehat atau karena rangsang yang berlebihan. Gangguan dapat diatasi dengan cara terapi psikhis atau dengan menggunakan obat tidur.

Obat-obat yang digunakan untuk mengatasi gangguan tidur digolongkan sebagai golongan obat hipnotik-sedatif, dosis kecil tertentu dari obat hipnotik memberikan efek sedatif, meskipun sedatif merupakan efek samping dari beberapa obat-obat depresan Susunan

Saraf Pusat (SSP). Obat-obat golongan hipnotik-sedatif yang beredar di masyarakat sering disalahgunakan untuk tindakan kriminal atau bunuh diri (Mutschler 1991).

Berdasarkan uraian tersebut memberikan gambaran pentingnya pengobatan terhadap gangguan susah tidur. Tanaman sawi Langit merupakan salah satu tanaman yang oleh masyarakat Kabupaten Takalar sering digunakan untuk mengatasi susah tidur, Namun penggunaannya masih belum dapat dibuktikan secara ilmiah, maka akan dilakukan penelitian uji efek hipnotik ekstrak etanol sawi langit (*Vernonia cinerea* L.) terhadap mencit.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) dapat memberikan efek hipnotik pada hewan uji mencit. Untuk memecahkan permasalahan tersebut maka akan dilakukan penelitian Uji Efek Hipnotik Ekstrak Etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) Terhadap Mencit.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui efek hipnotik ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) dengan beberapa konsentrasi (2% b/v, 4% b/v dan 6% b/v), dibandingkan efek fenobarbital terhadap mencit jantan. Penelitian ini bertujuan untuk melengkapi data ilmiah tentang Tanaman Sawi Langit dalam bidang farmakologi, agar pemanfaatannya dapat dikembangkan lebih lanjut.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental, yang merupakan penelitian laboratorium dengan menggunakan rancangan eksperimental sederhana.

B. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah daun Sawi langit (*Vernonia cinerea* L.) yang dibuat dalam bentuk ekstrak.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di laboratorium Fitokimia, dan Biofarmasetika, Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia Timur, Makassar. Waktu penelitian pada bulan Desember 2013.

D. Alat dan bahan yang digunakan

1. Alat-alat yang digunakan antara lain aluminium foil, batang pengaduk, corong, erlenmeyer, gelas ukur, gunting, kain flannel, kertas saring, kertas timbang, kapas, labu tentukur, pemanas, seperangkat alat maserasi, spoit oral, stopwatch, timbangan analitik (*sartorius*), timbangan hewan.
2. Bahan-bahan yang digunakan air suling, daun sawi langit, Fenobarbital 30 mg (0,012%), Hewan uji mencit jantan, Na. CMC 1 %.

E. Penyiapan bahan penelitian

1. Pengambilan bahan
Sampel yang digunakan adalah Daun Sawi langit yang diperoleh dari Kabupaten Takalar, lalu ditimbang.
2. Pengolahan bahan
Bahan dicuci dengan air bersih dan ditiriskan, selanjutnya

dikeringkan dengan cara diangin-anginkan ditempat yang terlindung dari cahaya matahari langsung, kemudian ditimbang, selanjutnya dihaluskan sampai menjadi serbuk dengan derajat halus 4/18.

F. Cara kerja

1. Ekstraksi sampel

Ekstraksi daun sawi langit dilakukan dengan cara maserasi dimana bahan berupa simplisia Sawi Langit, ditimbang sebanyak 500 gram. Kemudian dimasukkan ke dalam bejana maserasi ditambahkan etanol hingga terendam sempurna. Bejana lalu ditutup, didiamkan ditempat gelap selama 5 hari sambil sesekali diaduk-aduk. Setelah 5 hari, saring filtrat ditampung dan ampasnya dimaserasi kembali. Ekstrak yang diperoleh dikumpulkan kemudian diuapkan dengan rotavapor sehingga diperoleh ekstrak kering.

2. Pembuatan Larutan Koloidal Na.CMC 1%

Ditimbang Na.CMC sebanyak 1 gram, kemudian dimasukkan sedikit demi sedikit kedalam 50 ml air suling yang telah dipanaskan, sambil diaduk dengan menggunakan pengaduk elektrik hingga terbentuk larutan koloidal yang homogen, dicukupkan hingga 100 ml dalam labu tentukur.

3. Pembuatan suspensi ekstrak etanol Sawi langit

Ekstrak etanol kental yang diperoleh dari hasil ekstraksi dengan metode maserasi, dibuat suspensi dengan konsentrasi 2% b/v, 4% b/v, 6% b/v. Untuk

membuat suspensi ekstrak 2% b/v maka ditimbang ekstrak etanol Sawi langit sebanyak 2 gram, lalu disuspensikan Na.CMC 1% hingga 100 ml dalam labu tentukur. Sedangkan untuk membuat suspensi ekstrak 4% b/v, dan 6% b/v dilakukan hal yang sama seperti diatas dengan cara ditimbang masing-masing 4 gram, 6 gram dan seterusnya.

4. Pemilihan dan penyiapan mencit jantan

Dipilih hewan uji yang akan digunakan adalah Mencit jantan yang sehat dan aktivitas normal, dengan berat badan antara 20 – 30 gram. Jumlah mencit yang digunakan sebanyak 25 ekor, dibagi dalam 5 kelompok perlakuan.

5. Perlakuan terhadap mencit jantan

Pada percobaan ini digunakan adalah mencit jantan yang dibagi dalam 5 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor mencit jantan yang diambil secara acak.

Sebelum dilakukan percobaan, mencit dipuaskan terlebih dahulu selama 4 – 6 jam tetapi tetap diberi minum dan sebelum dimulai percobaan mencit diadaptasikan selama 1 jam diruang percobaan.

- Pertama, masing-masing mencit ditimbang bobotnya
- Kemudian mencit diberi perlakuan secara oral sebanyak 1ml/30 g bb sesuai dengan kriteria masing-masing kelompok dibawah ini :

Kelompok I : Kelompok kontrol diberi Na. CMC 1 %

Kelompok II : Diberi ekstrak Sawi Langit dengan konsentrasi 2% b/v

Kelompok III : Diberi ekstrak Sawi Langit dengan konsentrasi 4% b/v

Kelompok IV : Diberi ekstrak Sawi Langit dengan konsentrasi 6% b/v

Kelompok V : Diberi Phenobarbital 0,012%

Setelah itu, mencit ditempatkan pada posisi menggantung pada alat rang, diamati saat masing-masing mencit mulai menunjukkan efek hipnotik, yaitu ketika mencit terjatuh dari alat rang dan dicatat waktu yang diperlukan mencit untuk mempertahankan daya cengramnya pada alat rang, sejak pemberian ekstrak (onset). Dicatat durasi sejak mencit

terjatuh sampai kembali mencengram pada alat rang.

6. Pengumpulan data

Setelah semua mencit mendapatkan perlakuan, diamati onset dan durasi masing-masing dalam menit. Setelah pemberian ekstrak Sawi langit untuk masing-masing konsentrasi dibandingkan dengan pembanding/kontrol, kemudian dicatat data yang diperoleh.

7. Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Statistik analisis varian (ANAVA), menggunakan rancangan acak lengkap (RAL).

8. Defenisi Operasional

a. Onset (mula kerja) ialah waktu dihitung setelah pemberian ekstrak sampai lepas cengkraman.

b. Durasi (lama kerja) ialah waktu dihitung sejak cengkraman terlepas sampai mencit terbangun atau kembali mencengkram pada rang..

c. Terbangun apabila mencit kembali mencengkram pada rang yang diletakkan miring $\pm$ 15-30 derajat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek hipnotik ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) dengan beberapa konsentrasi terhadap mencit jantan, dengan mengambil data onset dan durasi

saat masing-masing mencit mulai menunjukkan efek hipnotik, yaitu ketika mencit terjatuh dari alat rang dan dicatat waktu yang diperlukan mencit untuk mempertahankan daya cengkramnya pada alat rang :

Tabel 1. Hasil Pengamatan Onset / Waktu Dihitung Setelah Pemberian Ekstrak Sampai Lepas Cengkraman.

N	Waktu onset (menit) setelah perlakuan..					Jumlah Total
	Kontrol	Ekstrak 2% b/v	Ekstrak 4% b/v	Ekstrak 6% b/v	Sus. Fenobarbital	
1	45	25	17	5	7	99
2	50	25	11	4	3	93
3	46	16	12	8	4	86
4	47	20	14	8	6	95
5	48	23	12	9	3	95
Σ	236	109	66	34	23	468
$\bar{X}$	47,0	21,8	13,2	6,8	4,6	

Tabel 2. Hasil Pengamatan Durasi / Waktu Dihitung Sejak Cengkraman Terlepas Sampai Mencit Terbangun.

25

N	Waktu durasi (menit) setelah perlakuan					Jumlah Total
	Kontrol	Ekstrak 2% b/v	Ekstrak 4% b/v	Ekstrak 6% b/v	Sus. Fenobarbital	
1	3	5	7	13	30	58
2	5	6	12	24	42	89
3	8	7	15	20	39	89
4	3	10	18	19	28	78
5	5	7	11	17	35	75
Σ	24	35	63	93	174	389
$\bar{X}$	4,8	7,0	126	18,6	34,8	79,144

Keterangan :

N : Hewan Uji

Σ : Jumlah onset dan durasi (menit)

$\bar{X}$: Rata-rata onset dan durasi (menit)

B. Pembahasan

Penelitian Efek Hipnotik Ekstrak Etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) Terhadap mencit jantan menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (konsentrasi) dan variabel tak bebas (efek farmakologi). Dimana menggunakan mencit jantan sebagai hewan uji sebanyak 25 ekor, yang diberi perlakuan sesuai

dengan konsentrasi tertentu dan volume pemberian secara oral.

Pada kelompok kontrol digunakan Na. CMC 1% dan fenobarbital sebagai kelompok pembanding, ini dimaksudkan untuk melihat keefektifan dari fenobarbital sebagai obat hipnotik sedatif dimana dengan pemberian Na. CMC 1% sebagai kontrol tidak mempengaruhi efek hipnotik. Pada kelompok

pemberian ekstrak etanol Sawi Langit terdiri atas 3 kelompok perlakuan masing-masing konsentrasi 2% b/v, 4% b/v, dan 6% b/v dengan tujuan untuk melengkapi data ilmiah tentang Tanaman Sawi Langit dalam bidang farmakologi, agar pemanfaatannya dapat dikembangkan lebih lanjut, dan untuk mengetahui potensi efek keefektifan ekstrak etanol Sawi Langit yang memberikan efek hipnotik dibandingkan dengan obat fenobarbital. Setelah perlakuan, dicatat onset dan durasi (menit).

Untuk menghitung onset dan durasi pada mencit, pada penelitian ini onset dihitung dalam menit dari waktu setelah pemberian perlakuan hingga saat mencit lepas cengkaman, sedangkan durasi dihitung dalam menit sejak cengkaman terlepas sampai mencit terbangun. Hal ini dilakukan dengan membandingkan onset dan durasi tidur pada kelompok kontrol, perlakuan, dan kelompok pembanding.

Sebelum perlakuan, masing-masing mencit jantan dipuaskan kira-kira 4-6 jam tetapi air minum tetap diberikan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan adanya pengaruh makanan terhadap kandungan bahan berkhasiat dari ekstrak etanol Sawi Langit yang dapat mempengaruhi efek hipnotik yang ditimbulkan. Selain itu, untuk memudahkan selama pemberian ekstrak secara oral pada mencit jantan, karena tanpa dipuaskan sebelum perlakuan kemungkinan makanan akan dikeluarkan melalui mulut selama pemberian secara oral.

Penelitian ini menggunakan fenobarbital sebagai pembanding dan Na.CMC 1% sebagai kontrol dengan maksud untuk membandingkan efek hipnotik dari beberapa konsentrasi ekstrak etanol Sawi Langit sebagai obat yang banyak beredar dipasaran. Fenobarbital digunakan sebagai pembanding karena jenis obat ini banyak digunakan dan mula aksi dari obat tersebut cepat yaitu 20 - 40 menit dan memiliki durasi yang panjang yaitu 6 jam atau lebih.

Hasil analisa menggunakan metode Analisis Varian (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol Sawi Langit konsentrasi 2% b/v, 4% b/v dan 6% b/v, Na. CMC 1% serta suspensi fenobarbital memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap mencit jantan, dimana pada onset menunjukkan bahwa F_{hitung} sebesar 232,4 lebih besar dari F_{tabel} baik pada taraf kepercayaan 1% sebesar 4,43 maupun pada taraf kepercayaan 5% sebesar 2,87. Sedangkan pada durasi menunjukkan bahwa F_{hitung} sebesar 46,57 lebih besar dari F_{tabel} baik pada taraf kepercayaan 5% sebesar 2,87 maupun pada taraf kepercayaan 1% sebesar 4,43.

Hal ini menunjukkan adanya perbedaan onset dan durasi masa tidur yang sangat nyata antara kelompok kontrol/pembanding dan antar kelompok pemberian ekstrak etanol Sawi Langit sehingga perlu dilakukan uji lanjutan dengan uji rentang Newman-Keuls.

Berdasarkan hasil uji lanjutan dengan Uji Rentang Newman-Keuls, pada onset menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan efek (signifikan) antara kelompok kontrol, kelompok perlakuan dengan kelompok pembanding. Dimana ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) konsentrasi 2% b/v tidak menimbulkan efek hipnotik terhadap mencit jantan, sedangkan ekstrak etanol Sawi Langit 4% b/v dan 6% b/v menunjukkan efek hipnotik, tetapi potensinya lebih kecil dibanding suspensi fenobarbital 0,012%.

Pada histogram nampak efek hipnotik pada tiap perlakuan berbeda nyata, dimana onset dengan pemberian Na. CMC 1% sebagai kontrol memperlihatkan onset yang lebih lama dibanding dengan kelompok perlakuan dan kelompok pembanding. Sedangkan pada durasi kelompok perlakuan pemberian ekstrak etanol Sawi Langit memberikan efek hipnotik yang berbeda dengan kelompok pembanding.

Pada penelitian ini, uji efek hipnotik ekstrak etanol Sawi Langit menggunakan metode perpanjangan waktu tidur dan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol Sawi Langit maka potensi onset semakin cepat dan potensi durasi semakin lama.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.) konsentrasi 2% b/v tidak

menimbulkan efek hipnotik terhadap mencit jantan.

2. Ekstrak etanol Sawi Langit 4% b/v dan 6% b/v menimbulkan efek hipnotik tetapi potensinya lebih kecil dibanding suspensi fenobarbital 0,012%.

B. Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan uji toksisitas dari ekstrak etanol Sawi Langit (*Vernonia cinerea* L.).

DAFTAR PUSTAKA

Arisandi, Y, dan Andriani, Y, 2006, "*Khasiat Tanaman Obat*", Edisi II, Pustaka Buku Murah, Jakarta. 382

Dalimartha, S., 2006, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid I, Trubus Agriwidya, Jakarta, 1-6.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995, *Farmakope Indonesia*, edisi IV, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan, Jakarta

Departemen Kesehatan RI., 2001, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Jilid II, Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan, Jakarta, 143-144.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 1986, *Sediaan Galenik*, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan, Jakarta. Hal 8-9

Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 1989, *Vademekum Bahan Obat Alam*, Jakarta, 1-3.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 1978, *Materia Medika Indonesia*, Jilid II, Ditjen POM RI, Jakarta, 36-41.
- Ganiswarna, G, S., 1995, *Farmakologi dan Terapi*, edisi 4, Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 124-147.
- Guyton dan Hall., 1996, *Fisiologi Kedokteran*, edisi 9, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 945-950.
- Guyton, A, C., 1990, *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*, edisi 3, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 499-506.
- Gisvold and Wilson., 1999, *Kimia Farmasi dan Medisinal Organik*, edisi 8, Terjemahan, 350-368.
- Hembing, H, M., 2001, *Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia, Rempah, Rimpang dan Umbi*, Jilid II, Penerbit Milenia Popiler, Jakarta, 34-43.
- Mutschler, E., 1991, *Dinamika Obat*, edisi 5, Penerbit Institut Teknologi Bandung , Bandung, 164-176.
- Malole, P., 1989, *Penggunaan Hewan-Hewan Percobaan di Laboratorium*, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi, Institut Pertanian Bogor, halaman 94-97.
- Steenis, C.G. G. J., 2002, *Flora*, Cetakan Ketujuh PT. Pra Divya Paramitha, Jakarta, Hal 294
- Tjay. T. H., dan Rahardjo, K., 2002. *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Samping*, Edisi IV. Jakarta, Hal 357-369