

ABSTRAK

PENGARUH HERBA *APIUM GRAVEOLENS* LINN. TERHADAP POLA TIDUR MENCIT GALUR DDY YANG DIINDUKSI OLEH FENOBARBITAL

Ryan Bayusantika Ristandi

Pembimbing I : Endang Evacuasiany, dra.,Apt.,MS.,AFK

Pembimbing II : Freddy Soebiantoro ,dr.

Salah satu penyakit yang paling banyak diderita akhir-akhir ini adalah insomnia, yang kemungkinan besar dikarenakan meningkatnya tingkat **stress** dimasyarakat. Insomnia biasanya diobati dengan obat-obat sintetis yang telah diketahui memiliki banyak efek samping. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini dengan harapan efek samping dari tanaman lebih kecil dari obat sintetis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan pola tidur mencit yang induksi oleh fenobarbital dengan atau tanpa pemberian infus herba seledri (*Apium graveolens* Linn.).

Penelitian dilakukan dengan cara, Infus herba seledri (*Apium graveolens* Linn.) dengan dosis **1/2x**, **1x** dan **2x** dosis manusia diberikan secara per oral pada t=0 kepada mencit kemudian diinduksi oleh fenobarbital pada t=45, lalu dibandingkan mula dan lama tidurnya dengan kelompok lain yang diberi aquadest atau diazepam. Data ini kemudian dianalisis secara statistik dengan metode **ANAVA**.

Hasil secara **umum** ketiga dosis infusa herba seledri mempunyai perbedaan yang bermakna secara statistik jika dibandingkan dengan kontrol negatif.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah infus Herba Seledri (*Apium graveolens* Linn.) memiliki pengaruh terhadap mula tidur/onset dan lama tidur/duration mencit dan telah dinyatakan bermakna secara statistik.

Saran dari penulis adalah penelitian tentang Infus herba seledri (*Apium graveolens* Linn.) yang berefek hipnotik-sedatif ini dapat dilakukan dengan metode dan dosis yang lebih bervariasi.

ABSTRACT

INFLUENCE HERBA APIUM GRAVEOLENS LINN. TO PATTERN SLEEP MENCIT GALUR DDY WHICH IS INDUCTION BY FENOBARBITAL

Ryan Bayusantika Ristandi

Tutor I : Endang Evacuasiany, dra., Apt., MS., AFK

Tutor II : Freddy Soebiantoro, dr

One of the disease which at most suffered recently is insomnia it is most probably caused by increasing of stress level in the society. Insomnia usually is cured with synthetics medicines that already known having many side effects. Therefore, this observation was conducted by expecting that the side effect of plant will be lower than synthetics medicines.

The aim of this observation is to know the different of sleeping pattern of mice that induced with Phenobarbital, with or without giving infuse of *Apium graveolens* Linn.

Observation was conducted as follow: infuse of *Apium graveolens* Linn was given with dose: 1/2x, 1x and 2x of dose given for human, this was given orally at t=0 to mice, followed by inducing with Phenobarbital at t=45, then compared the onset and duration of sleeping, to another group that was given aquadest or diazepam. These data was analyzed in statistical with ANAVA method.

Results in general, those three infuse doses of *Apium graveolens* Linn reflected the significant different in statistics, compare to negative control.

Conclusions that can be taken from this observation is *Apium graveolens* Linn herb giving effect to onset and duration of sleeping of mice and has been proven by statistics.

My recommendation is for the observation of infuse of *Apium graveolens* Linn herb with hypnotics-sedative effect, can be conducted with method and doses in many variations.

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Kegunaan Penelitian	2
1.4.1. Kegunaan Akademis	2
1.4.2. Kegunaan Praktis	2
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1. Kerangka Pemikiran	3
1.5.2. Hipotesis	4
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Lokasi dan Waktu	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Obat	5
2.2. Seledri (<i>Apium graveolens</i>)	5
2.2.1. Taksonomi Seledri (<i>Apium graveolens</i>)	6
2.2.2. Morfologi Seledri (<i>Apium graveolens</i>)	7
2.2.3. Khasiat Seledri (<i>Apium graveolens</i>)	8
2.2.4. Zat aktif yang terkandung dalam seledri	8
2.3. Efek hipnotik sedatif pada Seledri	8
2.3.1. Efek Saponin	9
2.3.2. Efek Apiin/Apigenin dan Terpenoid	9
2.4. Bahan penginduksi	10
2.4.1. Struktur Kimia Fenobarbital	10
2.4.2. Farmakodinamik Barbiturat	10
2.4.2.1. Farmakodinamik Barbiturat terhadap Susunan	

Saraf Pusat (SSP)	11
2.4.2.2Farmakodinamik Barbiturat terhadap Susunan Saraf Perifer	13
2.4.2.3Farmakodinamik Barbiturat terhadap Pernapasan.....	14
2.4.2.4Farmakodinamik Barbiturat terhadap. Sistem Kardiovaskular.....	14
2.4.2.5Farmakodinamik Barbiturat terhadap Saluran Cerna.....	15
2.4.2.6Farmakodinamik Barbiturat terhadap Hati	15
2.6.2.7Farmakodinamik Barbiturat terhadap Ginjal	16
2.4.3Farmakokinetik Barbiturat	16
2.4.4Toleransi Penggunaan Barbiturat	18
2.4.5Efek Samping Barbiturat	18
2.4.5.1Hangover	18
2.4.5.2Eksitasi Paradoksikal.....	18
2.4.5.3RasaNyeri	18
2.4.5.4Alergi	19
2.4.6Interaksi Obat.....	19
2.4.7Indikasi Barbiturat	19
2.4.8Kontraindikasi Barbiturat	20
2.5Kontrol Positif.....	20
2.5.1Struktur kimia Benzodiazepin.....	21
2.5.2Farmakodinamik Benzodiazepin.....	22
2.5.3Farmakokinetik Benzodiazepin.....	23
2.5.4Efek Samping Benzodiazepin.....	24
2.5.5Indikasi Benzodiazepin.....	25
2.6Fisiologi Tidur	25
2.6.1Tipe Tidur.....	26
2.6.1.1Tidur Non REM.....	26
2.6.1.2Tidur REM.....	27
2.6.2Teori Dasar Tidur	28
2.6.3Peranan melatonin pada tidur	28
2.6.4Pusat-pusat Neuron, Substansi Neurohumoral, dan Mekanisme yang Dapat Menyebabkan Tidur-Kemungkinan Peran Spesifik untuk Serotonin.....	29
2.6.5Gelombang otak pada saat tidur	30
2.7Insomnia	31
2.7.1Pembagian Insomnia.....	31
2.7.1.1Berdasarkan kelainannya.....	31
2.7.1.2Berdasarkan lamanya.....	32
2.7.4Pengobatan Insomnia dengan Penggunaan Tanaman Obat.....	33

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan.....	34
3.2. Metode Penelitian.....	35
3.2.1. Desain Penelitian.....	35
3.2.2. Variabel Penelitian.....	36
3.2.3. Metode Penarikan Sampel.....	36
3.2.4. Prosedur Kerja.....	37
3.2.4.1 . Pengumpulan Bahan Uji.....	37
3.2.4.2. Penyiapan sediaan Infusa Herba Seledri.....	37
3.2.4.3. Penyiapan hewan percobaan.....	37
3.2.4.4. Pengujian efek perubahan pola tidur mencit.....	38
3.2.5. Data yang Diukur.....	39
3.2.6. Analisis Data.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	40
4.2. Pembahasan.....	44
4.3. Uji Hipotesis.....	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA.....	48
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	50
----------------------	-----------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	53
----------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 .Pembagian Obat-obat Barbiturat	17
Tabel 2.2. Perbedaan Gelombang Otak	29
Tabel 4.1. Mula tidur yang diamati pada 5 kelompok perlakuan	38
Tabel 4.2. Lama tidur yang diamati pada 5 kelompok perlakuan	40
Tabel 4.3. Perbandingan Mula tidur dan Lama tidur berbagai Kelompok Bahan Uji dengan $P < 0,05$	42

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 5.1 Perbandingan mula tidur pada 5 kelompok perlakuan.....	39
Diagram 5.2 Perbandinga lama tidur pada 5 kelompok perlakuan.....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Seledri (<i>Apium graveolens</i>)	7
Gambar 2.2. Proses Sintesis Barbiturat.....	10
Gambar 2.3. Struktur umum Barbiturat.....	11
Gambar 2.4. Potongan Sagital otak. Batang otak dan Medulla spinalis.....	12
Gambar 2.5. Mekanisme kerja Barbiturat.....	13
Gambar 2.6. Struktur umum Benzodiazepin.....	21
Gambar 3.1. Tempat mencit selama aklimatisasi (Sebelum pelakuan).....	35
Gambar 3.2. Saat perlakuan.....	36
Gambar 3.3 Tempat mencit setelah perlakuan.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Dosis Fenobarbital , Diazepam dan Infus Herba Seledri (<i>Apium graveolens</i>).....	48
Lampiran 2. Rumus yang digunakan dalam Perhitungan Statistik Pengaruh Seledri (<i>Apium graveolens</i>) terhadap pola tidur mencit galur DDY yang diinduksi oleh fenobarbital	49
