

**PENGARUH SEDASI INFUSA TEH CHAMOMILE JERMAN
(*Matricaria recutita*) TERHADAP MENCIT GALUR *Swiss***

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh

FRANSISKA PRABANIARDI TRUSTANUGRAHENI

41110025

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

PENGARUH SEDASI INFUSA TEH CHAMOMILE JERMAN (*Matricaria recutita*) TERHADAP MENCIT GALUR *Swiss*

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

FRANSISKA PRABANIARDI TRUSTANUGRAHENI

41110025

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

dan dinyatakan **DITERIMA**

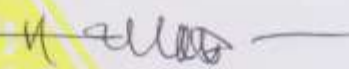
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

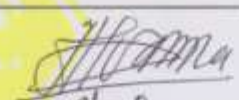
Sarjana Kedokteran pada tanggal 3 Juni 2015


Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Prof. dr. Sulanto Saleh Danu, Sp. F.K.
(Dosen Pembimbing I / Ketua Tim / Penguji)
2. dr. Yanti Ivana Suryanto, M. Sc.
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Tejo Jayadi, Sp. P.A.
(Dosen Penguji)

← 





Yogyakarta, 23 Juli 2015

Disahkan Oleh:


Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik,





Prof. dr. J. W. Siagian, Sp. PA



dr. Sugianto, Sp.S., M. Kes., Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

PENGARUH SEDASI INFUSA TEH CHAMOMILE JERMAN (*Matricaria recutita*) TERHADAP MENCIT GALUR *Swiss*

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau dipublikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 3 Juni 2015



Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni

41110025

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : FRANSISKA PRABANIARDI TRUSTANUGRAHENI

NIM : 41110025

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENGARUH SEDASI INFUSA TEH CHAMOMILE JERMAN (*Matricaria recutita*) TERHADAP MENCIT GALUR *Swiss*

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 3 Juni 2015
Yang menyatakan,



Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus oleh karena rahmat kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Sedasi Infusa Teh Chamomile Jerman (*Matricaria recutita*) terhadap Mencit Galur *Swiss*”. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat dan kelengkapan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bunda Maria dan Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat, karunia dan kekuatan dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Prof. dr. J. W. Siagian, Sp. PA., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
3. Prof. dr. Sulanto Saleh Danu, Sp. FK., selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan masukan, kritik dan saran serta dukungan dalam proses penelitian dan pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Yanti Ivana Suryanto, M. Sc., selaku dosen pembimbing II yang banyak memberikan masukan, kritik dan saran serta dukungan dalam proses penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. dr. Tejo Jayadi, Sp. PA., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran sehingga penulis dapat melanjutkan proses penelitian dan pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
6. dr. Arum Krismi, M.Sc., Sp. KK. dan dr. FX. Wikan Indrarto, Sp. A., selaku dosen kelaikan etik yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat berjalan tepat waktu.
7. Dr. dr. Y. Nining Sri Wuryaningsih, Sp. PK., sebagai dosen pembimbing akademik.
8. Bapak Suroso selaku laboran di Laboratorium Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada yang telah banyak membantu penulis dalam teknis pelaksanaan penelitian.
9. Kepala Bagian Laboratorium Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada beserta staff yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian Karya Tulis Ilmiah.
10. Bapak Jung Jek Siang selaku dosen statistik yang telah membimbing penulis dalam pengolahan data penelitian.
11. Teristimewa kepada orangtua penulis, dr. C. Prabani S., Sp. B – KBD dan dra. M. Hardiningsih yang selalu mendoakan, memberi motivasi, dukungan dan pengorbanannya baik dari segi moril dan materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Keluarga penulis, kakak-kakak, keponakan dan eyang Suharti yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

13. Yusuf Hari Putera Perkasa yang dengan sabar dan tak henti-hentinya membantu penulis, memberikan dukungan, doa dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan Karya Tulis Ilmiah ini.
14. Anindya Rahadyani, Edwina Naomi Octaviany Samosir dan Octavira Maria Virginia Nahak yang mau menemani dan memberi semangat kepada penulis.
15. Sahabat dan teman – teman Mahasiswa Kedokteran angkatan 2011 Universitas Kristen Duta Wacana yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama menempuh masa perkuliahan.
16. Segenap dosen, karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana dan berbagai pihak yang telah memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Seperti kata pepatah “tidak ada gading yang tak retak”, begitupula dengan penulis yang tak luput dari kesalahan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca, sehingga penulis dapat memberikan karya yang lebih baik.

Yogyakarta, 3 Juni 2015

Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Masalah Penelitian	3
1.3. Tujuan penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6

2.1. Tanaman Bunga Chamomile	6
2.2. Sedasi.....	9
2.2.1 Definisi Sedasi	9
2.2.2 Penggunaan Obat Sedasi	9
2.3. Barbiturat	10
2.3.1. Fenobarbital.....	11
2.4. Kerangka Teori	14
2.5. Kerangka Konsep	15
2.6. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Desain Penelitian.....	17
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.3.1. Populasi	18
3.3.2. Sampel Penelitian.....	18
3.3.2.1. Kriteria Inklusi	18
3.3.2.2. Kriteria Eksklusi.....	18
3.3.2.3. Teknik Pengambilan Sampel.....	18
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19
3.4.1. Variabel Penelitian	19

3.4.2. Definisi Operasional.....	19
3.5. Perhitungan Sampel	19
3.6. Alat dan Bahan	20
3.6.1. Alat.....	20
3.6.2. Bahan	20
3.7. Pelaksanaan Penelitian	21
3.7.1. Persiapan infusa teh bunga chamomile (<i>Matricaria recutita</i>)	21
3.7.2. Persiapan Fenobarbital 0,045 %.....	22
3.7.3. Cara Kerja	22
3.8. Alur Penelitian.....	24
3.10. Analisa Data	25
3.11. Etika Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.2. Pembahasan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
6.1. Kesimpulan	30
6.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 51

©UKDW

Daftar Tabel

Tabel 1. Analisis data dengan <i>post hoc</i> (<i>Tukey HSD</i>).....	27
---	----

©UKDW

Daftar Gambar

Gambar 1. Waktu mencit bertahan di rotarod (dalam detik)	26
Gambar 2. Rotarod	48
Gambar 3. Mencit berputar di atas rotarod	48
Gambar 4. Mengamati mencit yang berputar di atas rotarod.....	49
Gambar 5. Kandang mencit.....	49

© UKDW

Daftar Lampiran

LAMPIRAN 1. Tabel Konversi Dosis	35
LAMPIRAN 2. Dosis Konversi Fenobarbital	36
LAMPIRAN 3. Dosis Konversi Infusa Teh Bunga Chamomile Jerman (<i>Matricaria recutita</i>)	38
LAMPIRAN 4. Hasil Output Analisis Data	40
LAMPIRAN 5. Foto Kegiatan Penelitian	41
LAMPIRAN 6. Lembar Kelaikan Etik	48
LAMPIRAN 7. Surat Permohonan Izin Penelitian	49
LAMPIRAN 8. Surat Izin Penelitian	50

PENGARUH SEDASI INFUSA TEH CHAMOMILE JERMAN (*Matricaria recutita*) TERHADAP MENCIT GALUR *Swiss*

Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni*, Sulanto Saleh Danu, Yanti Ivana Suryanto
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

ABSTRAK

Latar belakang : Bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) merupakan tanaman obat yang sudah digunakan sejak ribuan tahun lalu. Salah satu kegunaannya adalah sebagai sedatif untuk mengatasi sulit tidur. Saat ini bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) sudah dijual dalam bentuk teh di swalayan.

Tujuan : Membuktikan bahwa chamomile jerman (*Matricaria recutita*) memiliki pengaruh sedasi terhadap mencit galur *Swiss*. Membuktikan bahwa onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital.

Metode : Penelitian eksperimental murni ini menggunakan rancangan *post test only control group*, dengan hewan uji mencit galur *Swiss* jantan sebanyak 25 ekor yang dibagi secara acak ke dalam 5 kelompok yaitu, kelompok kontrol positif yang diberi fenobarbital 6 mg/kgBB, kelompok kontrol negatif yang diberi aquades dan tiga kelompok perlakuan yang diberi infusa teh bunga chamomile (*Matricaria recutita*) dengan dosis bertingkat 2 g/kgBB, 2,828 g/kgBB, 4 g/kgBB. Pemberian dilakukan secara peroral dengan sonde lambung. Mencit diuji menggunakan rotarod dan data yang dikumpulkan adalah waktu yang dibutuhkan mencit bertahan di rotarod. Analisis data dengan uji *Saphiro-wilk*, dilanjutkan dengan *Levene test*, uji parametrik *one way anova* dan analisis *post hoc* (*Tukey HSD*).

Hasil : Rerata waktu yang dibutuhkan mencit untuk bertahan di rotarod pada kelompok kontrol positif (38,83 detik), kelompok kontrol negatif (1017,94 detik), kelompok perlakuan 1 (658,17 detik), kelompok perlakuan 2 (255,17 detik) dan kelompok perlakuan 3 (85,00 detik). Tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok perlakuan 1 ($p=0,747$). Tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol positif dengan kelompok perlakuan 3 ($p=0,331$), namun terdapat perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok kontrol positif ($p=0,000$) dan kelompok perlakuan 3 ($p=0,001$) dan perbedaan bermakna antara kelompok kontrol positif dengan kelompok perlakuan 2 ($p=0,011$).

Kesimpulan : Infusa teh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) memiliki pengaruh sedasi terhadap mencit galur *Swiss*. Onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital.

Kata kunci : sedatif, chamomile jerman, *Matricaria recutita*, infusa, rotarod.

**SEDATIVE EFFECTS OF GERMAN CHAMOMILE (*Matricaria recutita*)
INFUSION TEA ON SWISS STRAIN MICE**

Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni*, Sulanto Saleh Danu, Yanti Ivana Suryanto
Medical Faculty of Duta Wacana Christian University Yogyakarta

ABSTRACT

Background : German chamomile flower (*Matricaria recutita*) has a history that stretched back for thousands of years. One of its benefits is as a sedative to cure sleeping difficulties. In the present day, the herb is widely available in tea form in any department stores.

Purpose : To prove the sedative qualities of german chamomile (*Matricaria recutita*) on Swiss strain mice. To prove that the sedative onset of Swiss strain mice receiving German chamomile (*Matricaria recutita*) is similar to the positive control group receiving phenobarbital.

Methods : This purely experimental research utilizes the post test only control group model, with 25 male Swiss strain mice as test subjects. They were divided into 5 groups; one positive control group receiving 6 mg/kgBB of phenobarbital, one negative control group receiving aquades, and three treatment groups receiving chamomile flower (*Matricaria recutita*) infusion tea on a multilevel dose of 2 g/kgBB, 2,828 g/kgBB, and 4 g/kgBB. Drug delivery was given orally using stomach probes. The mice were tested with rotarod and the data on how long they were able to stay there was gathered. Data analysis with Saphiro-wilk test continued with Levene test, one way anova parametric test, and post hoc analysis (Tukey HSD).

Result : The average time the subjects can stay on the rotarod were (38,83 seconds) for positive control group, (1017,94 seconds) for negative control group, (658,17 seconds) for treatment group 1, (255,17 seconds) for treatment group 2, and (85,00 seconds) for treatment group 3. There were no significant differences between negative control group and treatment group 1 ($p=0,747$). There were also no significant differences between positive control group and treatment group 3 ($p=0,331$), however, there were a significant difference between negative control group and positive control group ($p=0,000$) and treatment group 3 ($p=0,001$) and a significant difference were also observed between positive control group and treatment group 2 ($p=0,011$).

Conclusion : German chamomile flower infusion tea (*Matricaria recutita*) did have a sedative effect on Swiss strain mice. The sedative onset of Swiss strain mice receiving German chamomile (*Matricaria recutita*) was similar to the positive control group receiving phenobarbital.

Keywords : sedative, German chamomile, *Matricaria recutita*, infusion, rotarod.

PENGARUH SEDASI INFUSA TEH CHAMOMILE JERMAN (*Matricaria recutita*) TERHADAP MENCIT GALUR *Swiss*

Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni*, Sulanto Saleh Danu, Yanti Ivana Suryanto
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

ABSTRAK

Latar belakang : Bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) merupakan tanaman obat yang sudah digunakan sejak ribuan tahun lalu. Salah satu kegunaannya adalah sebagai sedatif untuk mengatasi sulit tidur. Saat ini bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) sudah dijual dalam bentuk teh di swalayan.

Tujuan : Membuktikan bahwa chamomile jerman (*Matricaria recutita*) memiliki pengaruh sedasi terhadap mencit galur *Swiss*. Membuktikan bahwa onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital.

Metode : Penelitian eksperimental murni ini menggunakan rancangan *post test only control group*, dengan hewan uji mencit galur *Swiss* jantan sebanyak 25 ekor yang dibagi secara acak ke dalam 5 kelompok yaitu, kelompok kontrol positif yang diberi fenobarbital 6 mg/kgBB, kelompok kontrol negatif yang diberi aquades dan tiga kelompok perlakuan yang diberi infusa teh bunga chamomile (*Matricaria recutita*) dengan dosis bertingkat 2 g/kgBB, 2,828 g/kgBB, 4 g/kgBB. Pemberian dilakukan secara peroral dengan sonde lambung. Mencit diuji menggunakan rotarod dan data yang dikumpulkan adalah waktu yang dibutuhkan mencit bertahan di rotarod. Analisis data dengan uji *Saphiro-wilk*, dilanjutkan dengan *Levene test*, uji parametrik *one way anova* dan analisis *post hoc* (*Tukey HSD*).

Hasil : Rerata waktu yang dibutuhkan mencit untuk bertahan di rotarod pada kelompok kontrol positif (38,83 detik), kelompok kontrol negatif (1017,94 detik), kelompok perlakuan 1 (658,17 detik), kelompok perlakuan 2 (255,17 detik) dan kelompok perlakuan 3 (85,00 detik). Tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok perlakuan 1 ($p=0,747$). Tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol positif dengan kelompok perlakuan 3 ($p=0,331$), namun terdapat perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok kontrol positif ($p=0,000$) dan kelompok perlakuan 3 ($p=0,001$) dan perbedaan bermakna antara kelompok kontrol positif dengan kelompok perlakuan 2 ($p=0,011$).

Kesimpulan : Infusa teh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) memiliki pengaruh sedasi terhadap mencit galur *Swiss*. Onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital.

Kata kunci : sedatif, chamomile jerman, *Matricaria recutita*, infusa, rotarod.

**SEDATIVE EFFECTS OF GERMAN CHAMOMILE (*Matricaria recutita*)
INFUSION TEA ON SWISS STRAIN MICE**

Fransiska Prabaniardi Trustanugraheni*, Sulanto Saleh Danu, Yanti Ivana Suryanto
Medical Faculty of Duta Wacana Christian University Yogyakarta

ABSTRACT

Background : German chamomile flower (*Matricaria recutita*) has a history that stretched back for thousands of years. One of its benefits is as a sedative to cure sleeping difficulties. In the present day, the herb is widely available in tea form in any department stores.

Purpose : To prove the sedative qualities of german chamomile (*Matricaria recutita*) on Swiss strain mice. To prove that the sedative onset of Swiss strain mice receiving German chamomile (*Matricaria recutita*) is similar to the positive control group receiving phenobarbital.

Methods : This purely experimental research utilizes the post test only control group model, with 25 male Swiss strain mice as test subjects. They were divided into 5 groups; one positive control group receiving 6 mg/kgBB of phenobarbital, one negative control group receiving aquades, and three treatment groups receiving chamomile flower (*Matricaria recutita*) infusion tea on a multilevel dose of 2 g/kgBB, 2,828 g/kgBB, and 4 g/kgBB. Drug delivery was given orally using stomach probes. The mice were tested with rotarod and the data on how long they were able to stay there was gathered. Data analysis with Saphiro-wilk test continued with Levene test, one way anova parametric test, and post hoc analysis (Tukey HSD).

Result : The average time the subjects can stay on the rotarod were (38,83 seconds) for positive control group, (1017,94 seconds) for negative control group, (658,17 seconds) for treatment group 1, (255,17 seconds) for treatment group 2, and (85,00 seconds) for treatment group 3. There were no significant differences between negative control group and treatment group 1 ($p=0,747$). There were also no significant differences between positive control group and treatment group 3 ($p=0,331$), however, there were a significant difference between negative control group and positive control group ($p=0,000$) and treatment group 3 ($p=0,001$) and a significant difference were also observed between positive control group and treatment group 2 ($p=0,011$).

Conclusion : German chamomile flower infusion tea (*Matricaria recutita*) did have a sedative effect on Swiss strain mice. The sedative onset of Swiss strain mice receiving German chamomile (*Matricaria recutita*) was similar to the positive control group receiving phenobarbital.

Keywords : sedative, German chamomile, *Matricaria recutita*, infusion, rotarod.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Saat ini semakin banyak obat herbal yang beredar di dunia, khususnya Indonesia. Bahan baku utama dari obat herbal itu sendiri adalah tanaman obat. Tanaman obat merupakan obat yang dikenal efektif dan aman bagi tubuh. Kegunaan dan manfaat yang dihasilkan tanaman obat beraneka macam. Salah satu manfaat tanaman obat adalah efek mengantuk hingga tidur (WHO, 2000).

Tidur merupakan proses aktif, bukan sekedar hilangnya keadaan terjaga, bahkan aktivitas otak keseluruhan juga tidak berkurang selama tidur (Sherwood, 2009). Sedangkan menurut Chopra (2003), tidur adalah dua keadaan yang berbeda yaitu tubuh sedang beristirahat dengan tenang dan menurunnya aktivitas metabolisme namun pada saat itu juga otak bekerja lebih keras selama periode bermimpi dibandingkan saat beraktivitas pada siang hari.

Gangguan tidur merupakan suatu keluhan yang paling sering ditemukan pada praktek kedokteran. Gangguan ini dapat dialami oleh semua lapisan masyarakat tanpa memandang pendidikan, ekonomi dan usia. Namun demikian sulit tidur lebih sering ditemukan pada seseorang dengan usia lanjut. Hingga saat ini 40% - 50% populasi usia lanjut memiliki masalah gangguan tidur. Sedangkan 20% - 50% manusia dewasa mengalami masalah tidur (Kaplan & Sadock, 1997). Gangguan tidur yang terus menerus dapat merubah pola tidur biologis seseorang.

Chamomile adalah tanaman obat yang digunakan sejak ribuan tahun yang lalu. Kegunaan utamanya adalah sebagai sedatif, ansiolitik, antispasmodik dan untuk pengobatan iritasi kulit. Terdapat dua jenis chamomile yaitu chamomile jerman (*Matricaria recutita*) dan chamomile roman (*Chamaemelum nobile*). Keduanya dipercaya memiliki efek yang sama bagi tubuh (Gupta, et al., 2010).

Efek sedasi yang dihasilkan bunga chamomile dihasilkan oleh flavonoid dan apigenin yang mengikat reseptor benzodiazepine pada otak. Ekstrak chamomile menunjukkan aktivitas hipnotik mirip dengan benzodiazepine, sedangkan hirupan asap minyak chamomile dapat mengurangi stress (Srivastava, et al., 2011).

Di Benua Eropa dan Amerika konsumsi chamomile dalam bentuk teh dan bunga yang dikeringkan dapat mencapai jutaan gelas per hari karena chamomile juga dipercaya memiliki efek relaksasi pada tubuh (Srivastava, et al., 2011). Meskipun di Indonesia penggunaannya masih jarang dijumpai, namun kini sediaan chamomile dalam bentuk teh celup dapat dijumpai di toko swalayan.

Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian farmakodinamik berkaitan dengan efek sedasi chamomile dalam kemasan teh celup yang dipercaya memiliki efek sedasi ringan sejak ribuan tahun lalu hingga sekarang, terhadap hewan coba mencit galur *Swiss*. Mencit galur *Swiss* merupakan hewan coba yang umum digunakan dalam uji coba eksperimental khususnya farmakologi dan uji keamanan obat. Selain itu mencit galur *Swiss* termasuk dalam golongan hewan pengerat yang sensitivitas dan metabolisme tubuhnya mirip dengan manusia (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2014).

1.2. Masalah Penelitian

- 1.2.1. Apakah infusa teh chamomile jerman (*Matricaria recutita*) dapat memberikan pengaruh sedasi terhadap mencit galur *Swiss*?
- 1.2.2. Apakah onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital?

1.3. Tujuan penelitian

- 1.3.1. Membuktikan bahwa chamomile jerman (*Matricaria recutita*) memiliki pengaruh sedasi pada mencit galur *Swiss*.
- 1.3.2. Membuktikan bahwa onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

- 1.4.1. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan perkembangan ilmu tanaman obat.
- 1.4.2. Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi untuk masyarakat tentang manfaat teh chamomile jerman (*Matricaria recutita*) sebagai alternatif untuk mengatasi sulit tidur.

1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai analisa pengaruh sedasi infusa teh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) sejauh ini belum ditemukan telah dilakukan maupun dipublikasikan. Namun terdapat penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengaruh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) yaitu :

1. K, Shinomiya, et al. 2005 melakukan penelitian dengan judul “*Hypnotic activities of chamomile and passiflora extracts in sleep-disturbed rats*”. Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut adalah terdapat penurunan signifikan terhadap latensi tidur dengan ekstrak chamomile 300 mg/kg, sedangkan ekstrak passiflora tidak memperlihatkan efek pada latensi tidur dengan dosis 3000 mg/kg. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak chamomile memiliki aktivitas hipnotik seperti benzodiazepin.

2. Souza Reis, de Luis Souza Lima, et al., 2006 dalam penelitiannya yang berjudul “*Matricaria chamomilla* CH₁₂ decrease handling stress in Nelore calves”, melakukan uji coba efek pencegahan stress terhadap hewan coba jenis sapi dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok dengan diet *Matricaria chamomilla* CH₁₂ dan kelompok kontrol tanpa perlakuan. Dengan analisis ANOVA dan *Tukey test*, hasil yang didapatkan yaitu peningkatan serum kortisol dari awal uji coba dan mencapai puncak pada hari ke 45. Namun hasil terhadap kelompok perlakuan terlihat lebih rendah secara signifikan (ANOVA, F=8,54; p < 0,01).
3. Amsterdam, Jay D, et al., 2009 dengan judul “*A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of oral Matricaria recutita (chamomile) extract therapy of generalized anxiety disorder*”. Penelitian dilakukan terhadap 57 pasien dari 61 pasien yang terdaftar memiliki kecemasan, dibagi menjadi dua kelompok acak dengan terapi ekstrak chamomile (n=28) dan plasebo (n=29) selama 8 minggu. Penelitian ini ditujukan untuk mendeteksi perubahan signifikan terhadap skor total *Hamilton Anxiety Rating* (HAM-A). Dari analisis QLS didapatkan adanya reduksi yang sangat signifikan dari rata-rata total skor HAM-A untuk chamomile dibanding dengan plasebo.

Pada penelitian ini akan diamati mengenai onset sedasi infusa teh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) terhadap mencit dengan teknik memutar mencit di atas rotarod.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Infusa teh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*) memiliki pengaruh sedasi terhadap mencit galur *Swiss*.
2. Onset sedasi mencit galur *Swiss* yang diberi chamomile jerman (*Matricaria recutita*) setara dengan kelompok kontrol positif yang diberi obat fenobarbital.

6.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan skrining awal kemampuan mencit bertahan di rotarod sebelum dilakukan penelitian.
2. Untuk penelitian lanjutan dapat dilakukan penelitian serupa dengan sampel yang lebih banyak dan dosis yang variatif serta rentang dosis yang lebih lebar untuk melihat efek lain dari bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*).
3. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui durasi sedasi yang dihasilkan oleh bunga chamomile jerman (*Matricaria recutita*).

4. Dapat dilakukan penelitian dengan membandingkan efek sedasi antara chamomile jerman (*Matricaria recutita*) dan chamomile roman (*Chamaemelum nobile*).

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Amsterdam, J. D., Li, Y., Soeller, I., Rockwell, K., Mao, J. J., & Shults, J. (2009). A Randomized, Double-blind, Placebo Controlled Trial of Oral *Matricaria recutita* (Chamomile) Extract Therapy of Generalized Anxiety Disorder. *NIH Public Access*.
- Anggara, R. (2009). *Pengaruh Ekstrak Kangkung Darat (Ipoema reptans Poir.) Terhadap Efek Sedasi pada Mencit Balb/c*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Bachrach, U. (2005). *Handbook of Medicinal Plants*. New York: The Haworth Medical Press.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. (2010). *Acuan Sediaan Herbal Edisi ke 5*. Jakarta: Direktorat Obat Asli Indonesia.
- Barnes, J., Anderson, L. A., & Philipson, J. D. (2002). *Herbal Medicines 2nd Edition*. USA: Pharmaceutical Press.
- Chopra, D. (2003). *Tidur Nyenyak, Mengapa Tidak? Ucapkan Selamat Tinggal pada Insomnia*. Yogyakarta: Ikon Teralitera.
- Das, M. (2014). *Chamomile : Medicinal Biochemical and Agricultural Aspect*. Florida: CRC Press.
- Dorland, W. A. (2010). *Kamus Kedokteran Dorland*. (A. A. Mahode, Ed.) Jakarta: EGC.
- Ebadi, M. (2002). *Pharmacodynamic Basis of Herbal Medicine*. Florida: CRC Press.
- Gardiner, P. (1999). Chamomile (*Matricaria recutita*, *Anthemis nobilis*). *Longwood Herbal Task Force*, 1-15.
- Goodman, & Gilman's. (2008). *Manual of Pharmacology and Therapeutics*. United States of America: McGraw-Hill.

- Gunawan, S. G. (2009). *Farmakologi dan Terapi Edisi ke 6*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Gupta, V., Mittal, P., Bansal, P., Khokra, S. L., & Kaushik, D. (2010). Pharmacological Potential of *Matricaria recutita* - A Review. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*.
- K, Shinomiya, T, Inoue, Y, Utsu, S, Tokunaga, T, Masuoka, A, Ohmori, & C, Kamei. (2005). Hypnotic Activities of Chamomile and Passiflora Extracts in Sleep-disturbed Rats. *PubMed*.
- Kaplan, J. B., & Sadock, T. C. (1997). *Sinopsis: Psikiatri Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis Edisi ketujuh*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Katzung, B. G. (2006). *Basic and Clinical Pharmacology 10th Edition*. San Francisco: McGraw Hill.
- Lippincott, W., & Lippincott, W. (2009). *Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology, 4th Edition*. Florida: Wolters Kluwer.
- Margarita, T. D. (2014). Pengaruh Infusa Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Darah Tikus Putih (Mus Musculus) Jantan Galur DDY. *Skripsi*, 24-25.54.
- Medscape. (2014). *Phenobarbital (Rx)*. Retrieved from Medscape: <http://reference.medscape.com/drug/phenobarbital-343017#5>
- Mhatre, P. R., Gatkal, S. H., Chopade, V. V., & Chaudhari, P. D. (2013). Development and Validation of Stability Indicating HPTLC Method for Determination Phenobarbitone as Bulk Drug and In Pharmaceutical Formulation. *International Journal of Pharmaceutical Science and Research*, 807.
- Mycek, M., Harvey, R., Champe, P., & Fisher, B. (2001). *Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 2*. Jakarta: Widya Medika.
- New World Encyclopedia contributors. (2008, April 2). *Chamomile*. Retrieved Desember 4, 2014, from New World Encyclopedia: <http://www.newworldencyclopedia.org/p/index.php?title=Chamomile&oldid=678688>
- Paget, G., & Barnes, G. (1964). *Evaluation of Drug Activities: Pharmacometrics eds, Laurance and Bacharach, Vol 1*. London: Academic Press.
- Scher, L. M. (2014). Sedative, Hypnotic, Anxiolytic Use Disorder Medication. *MedScape*, 6.

- Schmitz, G. (2001). *Farmakologi dan Toksikologi*. Jakarta: EGC.
- Sharafzadeh, S. (2011). German and Roman Chamomile. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 2.
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi Manusia : Dari Sel ke Sistem*. (N. Yesdelita, Ed.) Jakarta: EGC.
- Shutes, J. (2012). German Chamomile *Matricaria recutita*. *East-West School for Herbal and Aromatic Studies*, 1. Retrieved Desember 4, 2014, from <http://theida.com/ew/wp-content/uploads/2012/01/German-chamomile7.pdf>
- Souza Reis, L. d., Pardo, P. E., Oba, E., Kronka, S. N., & Frazatti-Gallina, N. M. (2006). *Matricaria chamomilla* CH12 Decreases Handling Stress in Nelore Calves. *Journal of Veterinary Science*.
- Srivastava, J. K., Shankar, E., & Gupta, S. (2011). Chamomile: A Herbal Medicine of the Past with Bright Future. *NIH Public Access*, 1-6. Retrieved from NCBI: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2995283/>
- Staf Pengajar Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. (2004). *Kumpulan Kuliah Farmakologi Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Supranto, J. (2000). *Teknik Sampling untuk Survei Eksperimen*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Tjay, T. H., & Rahardja, K. (2007). *Kasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya Edisi ke Enam*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- WHO. (2000). *General Guidelines for Methodologies on Research and Evaluation of Traditional Medicine*. Geneva: World Health Organization Geneva. Retrieved from World Health Organization: <http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/>
- Wiria, M. (2007). *Hipnotik-Sedatif dan Alkohol : Farmakologi dan Terapi edisi 5*. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Wynn, S. G., & Fougere, B. J. (2007). *Veterinary Herbal Medicine*. Philadelphia: Elsevier.