

**UJI ANTIPIRETIK INFUSA DAUN DEWA  
(*Gynura pseudochina* (L) D.C)  
TERHADAP MENCIT JANTAN GALUR *Swiss*  
YANG DIINDUKSI VAKSIN TETANUS TOKSOID**

**SKRIPSI**



Oleh:

**IRNA TRI WINARSIH**

**K. 100 030 200**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA**

**2007**

**UJI ANTIPIRETIK INFUSA DAUN DEWA  
(*Gynura pseudochina* (L) D.C)  
TERHADAP MENCIT JANTAN GALUR *Swiss*  
YANG DIINDUKSI VAKSIN TETANUS TOKSOID**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai  
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) Pada Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
di Surakarta**

**Oleh :**

**IRNA TRI WINARSIH  
K. 100 030 200**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2007**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Berjudul:**  
**UJI ANTIPIRETIK INFUSA DAUN DEWA**  
**(*Gynura pseudochina* (L) D.C)**  
**TERHADAP MENCIT JANTAN GALUR *Swiss***  
**YANG DIINDUKSI VAKSIN TETANUS TOKSOID**

Oleh :

**IRNA TRI WINARSIH**

**K. 100 030 200**

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi**  
**Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta**  
**Pada Tanggal : 28 Juli 2007**

**Mengetahui,**  
**Fakultas Farmasi**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**  
**Dekan,**

**Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt.**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**dr. EM. Sutrisna, M.Kes.**

**Arifah Sri Wahyuni, S.Si., Apt.**

Penguji :

1. Nurcahyanti W, S.Si., M. Biomed., Apt. \_\_\_\_\_
2. Arief Rahman Hakim, M.Si., Apt. \_\_\_\_\_
3. dr. EM. Sutrisna, M.Kes. \_\_\_\_\_
4. Arifah Sri Wahyuni, S.Si., Apt. \_\_\_\_\_

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah SWT  
Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang*

*“Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah  
Jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar  
minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, Di dalamnya terdapat obat  
yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya yang demikian itu benar-benar  
terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan.*

*(QS. An-Nahl: 69)*

*Hidup adalah perjuangan tanpa henti-henti, tak ada yang jatuh dari langit  
dengan cuma-cuma, semuanya karena usaha dan do'a.*

*(Kahlil Gibran)*

*Percayalah bahwasanya keyakinan adalah yang hakiki, keyakinan untuk  
pencapaian tujuan dengan didasari semangat dan perjuangan  
mendapatkan hasil yang dicitakan*

*(Penulis)*

*“Sebuah karya yang kupersembahkan untuk Ayah dan Bunda sebagai  
Ungkapan kasih sayang serta janji dan baktiku”*

*“Ungkapan sayang kepada kakak-kakakku”*

*“Ungkapan sayang buat Alamamaterku”*

## **DEKLARASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 28 Juli 2007  
Peneliti

**( Irna Tri Winarsih )**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena hanya atas segala rahmat dan hidayahNya, penulis masih diberi kekuatan dan kesempatan untuk menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul **“UJI ANTIPIRETIK INFUSA DAUN DEWA (*Gynura pseudochina* (L) D.C) TERHADAP MENCIT JANTAN GALUR *Swiss* YANG DIINDUKSI VAKSIN TETANUS TOKSOID”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mencapai derajat sarjana farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta di Surakarta.

Dalam pelaksanaan penelitian maupun penyelesaian skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. dr. EM. Sutrisna, M.Kes, selaku Pembimbing Utama dan Arifah Sri Wahyuni, S.Si., Apt., selaku Pembimbing Pendamping dan Pembimbing Akademik, yang telah memberikan dukungan, masukan dan bimbingan sejak awal sampai penyusunan skripsi ini selesai.
3. Nurcahyanti, W, S.Si. M. BioMed., Apt., dan Arief Rahman Hakim, M.Si., Apt, selaku Penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan.

4. Para dosen dan staff pengajar dilingkungan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Laboran Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta atas bantuan demi kelancaran selama penulis melakukan Praktikum
6. Ayah dan Bunda, yang selalu dan selalu memberikan dukungan baik materiil maupun moril.
7. Kakak-kakakku, Mbak Tanti dan Mas Endri atas pengertiannya.
8. Mas Joko dan Hartini, atas segala kebaikan dan dorongan semangatnya.
9. Sahabat-sahabatku : Narti, Eni, Fery, Tina, Wati, Asri, Wiwik, Desy, Isma, Fuad, Chusnul, atas kebersamaan, semangatnya selama ini. Tiada kata akhir terus berjuang dan terus maju hingga kesuksesan dalam genggamannya kita.
10. Semua anak-anak Farmasi '03 khususnya kelas E yang tidak dapat disebutkan satu per satu, mudah-mudahan ukhuwah kita tetap terjalin.
11. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan hingga terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari keterbatasan baik segi ilmu maupun penyampaian sehingga skripsi masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Surakarta, Juli 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN DEKLARASI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	3
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Tanaman Daun Dewa.....	4
a. Sistematika Tanaman .....	4
b. Ekologi dan Penyebaran.....	4
c. Morfologi Tanaman .....	5
d. Kandungan Kimia .....	6



e	Efek Farmakologi.....	6
2.	Penyarian Simplisia.....	7
a	Simplisia.....	7
b	Teknik Penyarian .....	8
c	Ekstraksi.....	8
d	Infusa.....	9
3.	Patofisiologi Demam.....	9
a	Demam dan Suhu Tubuh.....	9
b	Mekanisme dan Penyebab Demam .....	13
4.	Mekanisme Antipiretik .....	14
5.	Parasetamol .....	14
6.	Vaksin TT (Tetanus Toksoid).....	15
E.	Keterangan Empiris.....	16
BAB II. METODE PENELITIAN.....		17
A.	Kategori Penelitian dan Rancangan Percobaan.....	17
1.	Jenis Penelitian.....	17
2.	Variabel Penelitian.....	17
B.	Bahan dan Alat yang digunakan .....	18
1.	Bahan .....	18
2.	Alat.....	18
C.	Jalannya Penelitian.....	19
1.	Determinasi Tanaman .....	19
2.	Pembuatan Simplisia Daun Dewa.....	19

3. Penetapan Dosis Vaksin Tetanus Toksoid .....	19
4. Penetapan Dosis Parasetamol.....	20
5. Pembuatan Infusa Daun Dewa .....	21
6. Pembuatan Larutan Parasetamol .....	21
7. Penentuan Waktu Pemberian Infusa Daun Dewa .....	22
8. Uji Antipiretik .....	22
D. Cara Analisis .....	22
Skema Kerja Penelitian .....	23
<b>BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
A. Determinasi Tanaman .....	24
B. Hasil Orientasi.....	24
C. Hasil Uji Daya Antipiretik .....	27
<b>BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Mekanisme Terjadinya Demam (Ganong, 2002).....	13
Gambar 2.	Rumus Bangun Parasetamol (Anonim, 1995).....	15
Gambar 3.	Skema Kerja Penelitian .....	22
Gambar 4.	Grafik Suhu (°C) Rektal Mencit Rata-rata <i>Versus</i> Waktu (Menit) Pada Orientasi Vaksin Tetanus Toksoid 0,3 ml (n=5)...	26
Gambar 5.	Grafik Suhu (°C) Rektal Rata-rata <i>Versus</i> Waktu (Menit) Pada Masing-masing kelompok perlakuan .....	28
Gambar 6.	Histogram % daya Antipiretik Masing-masing Kelompok Perlakuan Pada Menit ke 60 .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Suhu Rektal ( $^{\circ}\text{C}$ ) Rata-rata Pada Orientasi Tetanus Toksoid Berbagai Volume Pemberian.....	25
Tabel 2. Data Rata - rata Suhu Rektal ( $^{\circ}\text{C}$ ) Pada Orientasi Vaksin Tetanus Toksoid 0,3 ml.....	25
Tabel 3. Data Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ) Rektal Rata-rata Mencit $\pm$ SD Masing - masing Kelompok Perlakuan.....	28
Tabel 4. Data Selisih Penurunan suhu pada Masing-masing Kelompok Perlakuan (Rata-rata $\pm$ SEM) .....	28
Tabel 5. Data Rata-rata % Daya Antipiretik $\pm$ SEM pada pada Masing-masing Kelompok Perlakuan .....	30
Tabel 6. Data Nilai P Selisih Penurunan Suhu pada Menit ke 60 Antar Kelompok Perlakuan dari Uji Tukey HSD .....	31
Tabel 7. Data Nilai P % Daya Antipiretik Rata-rata % pada Menit ke 60 Antar Kelompok Perlakuan dari Uji Tukey HSD .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Tanaman Daun Dewa ( <i>Gynura pseudochina</i> (L) D.C) .....	39
Lampiran 2. Surat Keterangan Pengambilan Simplisia .....	40
Lampiran 3. Foto Tanaman Daun Dewa ( <i>Gynura pseudochina</i> (L) D.C) dan Thermometer Digital .....	41
Lampiran 4. Data Berat Badan Mencit, Data Suhu ( °C ) Rektal Mencit Hasil Orientasi Vaksin Tetanus Toksoid di Berbagai Volume Pemberian, n = 5 .....	42
Lampiran 5. Perhitungan Stock Parasetamol 65 mg/kg BB Infusa Daun Dewa dan Data Persen Penurunan Suhu Mencit ± SD Pada Menit ke 60.....	44
Lampiran 6. Data Suhu Rektal Mencit Pada Berbagai Perlakuan .....	45
Lampiran 7. Selisih Penurunan Suhu Tiap-tiap Perlakuan .....	46
Lampiran 8. Perhitungan % Daya Antipiretik pada Menit ke 60.....	47
Lampiran 9. Hasil Kolmogorov Smirnov dan Anava Satu Jalan % Selisih Penurunan Suhu pada Menit Ke 60.....	51
Lampiran 10. Hasil Kolmogorov Smirnov dan Anava Satu Jalan % Daya Antipiretik pada Menit Ke 60 .....	53

## INTISARI

Secara empirik daun dewa (*Gynura pseudochina* (L) D.C) berkhasiat sebagai pereda demam. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan efek antipiretik infusa daun dewa pada mencit jantan galur *Swiss* yang dibuat demam dan mengetahui perbedaan daya antipiretiknya bila dibandingkan dengan parasetamol 65 mg/ kgBB.

Penelitian ini termasuk kategori eksperimental semu dengan rancangan acak lengkap pola searah dilakukan pada 25 ekor mencit. Vaksin tetanus toksoid 0,3 ml/23,67 gBB diberikan secara intraperitoneal untuk menginduksi demam, selang 60 menit setelah diinduksi diberi perlakuan secara peroral, masing-masing kelompok sebagai berikut: kelompok I diberi *Water For Injection* sebagai kontrol negatif, kelompok II diberi parasetamol 65 mg/kgBB sebagai kontrol positif, kelompok III, IV, dan V masing-masing diberi infusa daun dewa 1 g/ kgBB; 2 g/kg BB; 4 g/kgBB. Pengukuran suhu tubuh dilakukan perrektal tiap 30 menit dimulai dari sebelum diberi vaksin tetanus toksoid (suhu awal) sampai menit ke 210 dengan termometer digital. Data yang dihasilkan yaitu selisih penurunan suhu dan persen daya antipiretik pada menit ke 60 dianalisis dengan uji statistik parametrik ANAVA satu jalan dan dilanjutkan dengan uji Tukey HSD antar kelompok perlakuan dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol negatif (WFI), kontrol positif (parasetamol 65 mg/kg BB), infusa daun dewa 1 g/kgBB; 2 g/kg BB; 4 g/kgBB menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Dari uji Tukey HSD menunjukkan bahwa parasetamol infusa daun dewa 1 g / kgBB; 2 g/kgBB; 4 g/kgBB berbeda bermakna dengan kontrol negatif (WFI) ( $p < 0,05$ ). Infusa daun dewa 1 g/kgBB; 2 g/kgBB; 4 g/kgBB menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna dengan kontrol positif ( $p > 0,05$ ).

Kata kunci: antipiretik, infusa daun dewa (*Gynura pseudochina* (L) D.C)