

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK JOMBANG (*Taraxacum officinale* WEBER ET WIGGERS) SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR TERHADAP MENCIT JANTAN GALUR BALB/C YANG DIINDUKSI CCl₄

Agnes Wijaya, 2007. Pembimbing : Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes.

Penyakit hati yang disebabkan oleh virus hepatitis masih merupakan penyakit endemis di Indonesia. Oleh karena itu, berbagai penelitian masih terus dilakukan guna mencari obat alternatif untuk pengobatan hepatitis, salah satunya dengan Jombang (*Taraxacum officinale* Weber et Wiggers). Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas ekstrak *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers sebagai hepatoprotektor dengan mengurangi nekrosis hepatosit pada mencit yang diinduksi CCl₄. Hewan coba penelitian ini adalah 30 ekor mencit jantan galur BALB/C dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan: kelompok dosis I, II, III yang masing-masing diberi 2,34 mg, 4,68 mg, 9,36 mg ekstrak Jombang per oral dan CCl₄ subkutan, kelompok kontrol negatif, dan kelompok kontrol positif yang diberi CCl₄ subkutan. Penghitungan jumlah hepatosit yang nekrosis secara mikroskopis dilakukan setelah 3 hari perlakuan. Data ini kemudian dianalisis dengan ANAVA satu arah dan uji lanjut dengan *Tukey Test*. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak Jombang dosis I mengurangi jumlah hepatosit yang mengalami nekrosis yang bermakna dibandingkan dengan kontrol positif. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers dosis I mempunyai efek hepatoprotektor dengan mengurangi jumlah hepatosit yang mengalami nekrosis pada mencit yang diinduksi CCl₄.

Kata kunci: *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers, hepatoprotektor, CCl₄

ABSTRACT

THE EFFECT OF DANDELION (*Taraxacum officinale* WEBER ET WIGGERS) EXTRACT AS HEPATOPROTECTOR ON BALB/C MICE WHICH INDUCED BY CARBONTETRACHLORIDE

Agnes Wijaya, 2007. Tutor : Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes.

*Disease of the liver that cause by hepatitis virus is still endemic in Indonesia. For that reason, various studies are doing for searching alternative treatment of the disease, one of which is Dandelion (*Taraxacum officinale* Weber et Wiggers). The objective of this study was to investigate the effect of Dandelion extract as hepatoprotector by reducing necrotic hepatocyte on carbontetrachloride induced mice. Experimental animal in this study was thirty male BALB/C mice were divided into five groups: mice in group dose I, II, III were given 2.34 mgs, 4.68 mgs, 9.36 mgs Dandelion extract per oral and CCl₄ subcutaneously, mice in negative control group, and positive control group were given CCl₄ subcutaneously. The amount of necrotic hepatocyte from each group on the third day was examined microscopically. The result of this study were analyzed with Oneway ANOVA and continued with Tukey Test. The amount of necrotic hepatosit on mice in dose I group were decline differ from positive control. It could be concluded that the extract of *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers dose I act as hepatoprotector by reducing the amount of necrotic hepatocyte on mice induced by CCl₄.*

*Keywords: *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers, hepatoprotector, CCl₄*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan yang Mahaesa, atas berkat dan bimbingan-Nya, Karya Tulis Ilmiah ini dapat saya selesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini telah melibatkan banyak pihak, oleh karena itu saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes. selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta kesabaran dalam membimbing pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Keluarga terkasih Mama, Papa, Ica, sumber motivasi saya, yang telah membantu dalam penelitian baik waktu, tenaga, doa, dukungan moril, dan materil.
3. Pak Nana, Pa Kris, Pak Deni yang telah membantu dalam melakukan penelitian.
4. Daniel Winarto dan Niken Christiani, teman berbagi suka dan duka, yang telah bekerja sama dan bekerja keras dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Anna Steven, Arvin Martin, Yosef Parulian, Veronica Ervina, Elisa Surjadi, Ka Ichsan, Ka Tassa, Wulan Yuwita, Raden Suci, Sonia Lameng, Ricky Hartanto, Irwanto Sudaryo, T. Robertus yang telah memberikan bantuan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Michael Andrea, yang telah membantu dalam doa dan memberikan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan prasyarat kelulusan program studi S-1 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi pembaca dan perkembangan ilmu kedokteran.

Bandung, Januari 2007

Agnes Wijaya

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR DIAGRAM	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	5
1.6 Metodologi	5
1.7 Lokasi dan Waktu	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hati.....	6
2.1.1 Anatomi Hati.....	6
2.1.2 Histologi Hati.....	7
2.1.3 Fisiologi Hati	10
2.1.4 Patologi Hati	11
2.2 Radikal Bebas	14
2.3 Karbontetraklorida (CCl ₄)	17
2.4 Antioksidan.....	18
2.5 Jombang (<i>Taraxacum officinale</i> Weber et Wiggers)	20
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	23
3.2 Hewan Coba	23
3.3 Penentuan Besar Sampel	23
3.4 Variabel Penelitian.....	24
3.5 Bahan dan Alat	24
3.5.1 Bahan.....	24
3.5.2 Alat.....	25

3.6 Persiapan Bahan Uji.....	25
3.7 Prosedur Kerja	25
3.8 Analisis Statistik	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.2 Pembahasan	32
4.3 Uji Hipotesis Penelitian.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Jumlah Hepatosit yang Mengalami Nekrosis.....	30
Tabel 4.2 Tabel ANAVA Satu Arah Jumlah Hepatosit yang Mengalami Nekrosis	31
Tabel 4.3 Hasil Metode <i>Tukey Test</i> Rata-rata Jumlah Hepatosit yang Nekrosis antara Masing-masing Kelompok Perlakuan	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Makroskopis hati normal	7
Gambar 2.2 Histologi hati normal	8
Gambar 2.3 Pembagian lobulus hati klasik, asinus hati, dan lobulus portal.....	9
Gambar 2.4 Proses pembentukan radikal bebas	16
Gambar 2.5 <i>Flavones</i> (R=H: Apigenin; R=OH: Luteolin)	19
Gambar 2.6 Jombang (<i>Taraxacum officinale</i> Weber et Wiggers).....	20
Gambar 2.7 <i>Taraxacoside</i>	21

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1 Jumlah Rata-rata Hepatosit yang Mengalami Nekrosis.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Hasil Percobaan	40
Lampiran 2 Hasil Analisis Data	42
Lampiran 3 Gambaran Mikroskopis Hepar Mencit pada Tiap-tiap Kelompok Perlakuan.....	44
Lampiran 4 Prosedur Ekstraksi Jombang Pelarut Etanol.....	47
Lampiran 5 Perhitungan Dosis Ekstrak <i>Taraxacum officinale</i> Weber et Wiggers	48