

ABSTRAK

EFEK CENDAWAN ULAT CINA (*Cordyceps sinensis*) TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT

Emily Marcia Lavina, 2008. Pembimbing I: Susy Tjahjani, dr.,M.Kes
Pembimbing II: Khie Khiong, M.Si, M.Pharm.Sc.,PhD

Prevalensi kasus hepatotoksisitas di Indonesia masih banyak. Salah satu penyebabnya adalah pemakaian jangka lama parasetamol. Oleh karena itu, banyak masyarakat mencari berbagai pengobatan alternatif. Salah satunya adalah tumbuhan obat tradisional, seperti *Cordyceps sinensis*, yang telah banyak digunakan oleh leluhur bangsa Cina. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui potensi *Cordyceps sinensis* dalam menurunkan kerusakan hati yang diinduksi dengan parasetamol dengan mengukur penurunan kadar SGOT dan SGPT. Penelitian ini merupakan penelitian experimental laboratorik dengan Rancangan Acak Lengkap. Hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit jantan galur Balb/C, berat 20-30 gram, berumur 2-3 bulan, dibagi menjadi 8 kelompok dari masing-masing terdiri dari 5 mencit. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan One way ANOVA dan uji lanjut LSD. Hasil yang diperoleh adalah *Cordyceps sinensis* dosis 2 (917,92 mg/kgBB) mampu menurunkan kadar SGOT dan SGPT mencit yang diinduksi dengan parasetamol. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa *Cordyceps sinensis* dapat menurunkan SGOT dan SGPT.

Kata Kunci : *Cordyceps sinensis*, SGOT, SGPT, parasetamol

ABSTRACT

THE EFFECT of CENDAWAN ULAT CINA (Cordyceps sinensis) TOWARD SGOT AND SGPT LEVEL

Emily Marcia Lavina, 2008. 1stSupervisor : Susy Tjahjani, dr., M.Kes
2ndSupervisor : Khie Khiong, M.Si, M.Pharm.Sc., PhD

The prevalence of hepatotoxicity in Indonesia is still high. One of the possible causes is a long period usage of paracetamol. Therefore, alternative therapies as hepatoprotector should be addressed. Cordyceps sinensis is one of a traditional herbal medicine, which has been used a lot by the ancient Chinese. The aim of this study was attempted to investigate the potential usage of Cordyceps sinensis in decreasing of SGOT dan SGPT level. This study was a laboratory experimental work with Complete Randomize Trial Design. The male mice of Balb/C, 2-3 months old, with 20-30 gram of weights were divided into 8 groups (n=5) and were administered orally with paracetamol singularly or in combination with Cordyceps sinensis. The liver damage of the mice which indicated with elevation of serum SGOT and SGPT. Serum was measured at day 0 and day 5 after treatment. The collected data were analyzed by Oneway Anova and LSD. The result showed that Cordyceps sinensis could reduced the damage of the liver by paracetamol induction compared to untreated groups. As conclusion Cordyceps sinensis has an ability to decrease SGOT and SGPT level.

Keywords : Cordyceps sinensis, SGOT, SGPT, paracetamol

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Penelitian.....	3
1.6 Hipotesis.....	5
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.8 Lokasi dan Waktu.....	5
BAB II TINJAUAN PUSAKA	6
2.1 Hati.....	6
2.1.1 Anatomi Makroskopis Hati.....	8
2.1.2 Anatomi Mikroskopis Hati.....	12
2.1.3 Fisiologi Hati.....	13
2.1.3.1 Fungsi Metabolik.....	15
2.1.3.1.1 Aminotransferase.....	15
2.1.3.2 Fungsi Hematologik.....	16
2.1.3.3 Fungsi Produksi dan Sekresi Empedu.....	16
2.1.3.4 Fungsi Immunologi.....	18
2.1.4 Patologi Hati.....	18
2.1.5 Patofisiologi Fibrosis.....	20
2.1.5.1 Proliferasi.....	22
2.1.5.2 Fibrogenesis.....	22
2.1.5.2.1 Transforming Growth-beta1 (TGFβ1).....	23
2.1.5.3 Degradasi Matriks.....	23

2.2 CENDAWAN ULAT CINA (<i>Cordyceps sinensis</i>)	25
2.2.1 Morfologi.....	25
2.2.2 Habitat.....	26
2.2.3 Kandungan Kimia <i>Cordyceps sinensis</i>	27
2.2.3.1 Cordycepin.....	27
2.2.4 Toksikologi <i>Cordyceps sinensis</i>	28
2.4 Parasetamol.....	28
2.3 Radikal bebas.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Rancangan Penelitian.....	32
3.2 Hewan Coba.....	33
3.3 Alat.....	32
3.4 Bahan.....	32
3.5 Persiapan Bahan Uji.....	33
3.6 Penentuan Besar Sampel.....	33
3.7 Variabel Penelitian.....	34
3.8 Prosedur Kerja.....	34
3.9 Analisis Statistik.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	36
4.1 Data Hasil Penelitian.....	36
4.1.1 Data Hasil Pengolahan Statistik.....	37
4.2 Pembahasan.....	43
4.3 Uji Hipotesis Penelitian.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	52
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1	Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium dan Perhitungan Sebelum dan Sesudah perlakuan Nilai Selisih dan Rerata SGOT dan SGPT pada Pemberian <i>Cordyceps sinensis</i> 36
Tabel 4.2	Perbandingan Nilai Rata-rata, nilai minimal, nilai maksimal persen selisih Kadar SGOT pada pemberian <i>Cordyceps sinensis</i> 37
Tabel 4.3	Perbandingan Nilai Rata-rata, nilai minimal, nilai maksimal persen selisih Kadar SGPT pada pemberian <i>Cordyceps sinensis</i> 38
Tabel 4.4	Hasil ANAVA rerata SGOT di berbagai kelompok..... 41
Tabel 4.5	Hasil ANAVA rerata SGPT di berbagai kelompok..... 41
Tabel 4.6	Hasil Uji LSD SGOT..... 42
Tabel 4.7	Hasil Uji LSD SGPT..... 42
Tabel L.1	Hasil Perhitungan Statistik SGOT..... 52
Tabel L.2	Hasil Perhitungan Statistik SGPT..... 52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Hati.....	8
Gambar 2.2 Triad Portal.....	9
Gambar 2.3 Sistem Asinus Hati.....	10
Gambar 2.4 Ruang Sinusoid dan <i>Spatium Disse</i>	11
Gambar 2.5 Fenestra.....	11
Gambar 2.6 Sel Kuppfer.....	12
Gambar 2.7 Metabolisme Bilirubin.....	17
Gambar 2.8 Skema Kerusakan Hati.....	24
Gambar 2.9 Kerusakan Hati.....	24
Gambar 2.10 <i>Cordyceps sinensis</i>	26
Gambar 2.11 Morfologi <i>Cordyceps sinensis</i>	26
Gambar 2.12 Habitat <i>Cordyceps sinensis</i>	27
Gambar 2.13 Struktur Molekul Cordycepin.....	28
Gambar 2.14 Struktur Parasetamol.....	29
Gambar 2. 15 Perubahan Struktur Parasetamol ketika menjadi toksis.....	30
Gambar L.5. Skema Cara Kerja.....	56

DAFTAR GAMBAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1	Perbandingan nilai rata-rata persen selisih kadar SGOT pada pemberian <i>Cordyceps sinensis</i> 39
Grafik 4.2	Perbandingan nilai rata-rata persen selisih kadar SGOT pada pemberian <i>Cordyceps sinensis</i> 40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil perhitungan statistik SGOT.....	52
Lampiran 2 Hasil perhitungan statistik SGPT.....	54
Lampiran 3 Cara Kerja dan Gambar.....	56
Lampiran 4 Hasil Perhitungan dosis.....	60