

RINGKASAN

EFEK HEPATOPROTEKTIF EKSTRAK JAMUR LINGHZI (*Ganoderma lucidum*) PADA TIKUS TERINDUKSI PARASETAMOL

Salah satu fungsi hati adalah detoksifikasi sehingga hati sangat mudah menjadi sasaran utama ketoksikan (Husada, 1991), akan tetapi hati memiliki cadangan fungsional yang cukup tinggi sehingga hati tetap dapat melaksanakan fungsinya walaupun sel parenkim hati hanya bersisa 10%. Oleh karena itu banyak kasus penyakit hati yang ditemukan setelah kerusakan sel parenkim hati lebih dari 90%.

Parasetamol merupakan salah satu obat golongan analgetik antipiretik (Anonim, 1979). Obat ini bersifat tidak toksik jika digunakan dalam dosis terapi, tetapi dalam dosis berlebihan dan jangka panjang akan menimbulkan nekrosis hati. Toksisitas yang ditimbulkan oleh parasetamol adalah bersifat akut. Parasetamol dapat menyebabkan kerusakan pada hati karena parasetamol di hati oleh enzim P-450 akan dioksidasi menjadi suatu metabolit reaktif yang bersifat toksik yaitu NABKI (*N-asetil-p-benzokuinonimina*). Kelainan yang terjadi pada hati dapat dilihat dari meningkatnya aktivitas transaminase serum yaitu SGPT (Nurul, 1999).

Hingga kini belum ada obat yang spesifik untuk mengatasi hepatitis. Menurut Donatus (1992) kelangkaan obat hepatitis mungkin terkait dengan kerumitan sasaran terapi maupun syarat obat idealnya (Nurrochmad, 2000). Terbatasnya pengobatan pada hepatitis maka perlu dilakukan alternatif lain, salah satunya dengan tanaman obat tradisional yang ada di Indonesia. Dari penelitian sebelumnya membuktikan, jamur lingzhi secara keseluruhan bersifat antitumor, meningkatkan oksigen dalam otak, menyeimbangkan fungsi bioelektrik, menurunkan kadar gula darah, menurunkan kolesterol, menghilangkan racun, menghaluskan kulit dan lain sebagainya. Jamur lingzhi memiliki kandungan utama senyawa polisakarida, terpenoid, asam ganodermik, germanium, protein, adenosin dan serat (Susanto, 1998). Dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak lingzhi dapat mengobati hepatitis kronis dan liver (Lin dan Bing, 1985). Penelitian Ng, *et al* (1993) dan Zhou *et al*, (2002) juga telah membuktikan bahwa ekstrak jamur lingzhi juga berefek hepatoprotektif pada tikus jantan yang terpapar CCl₄. Parasetamol dan CCl₄ merupakan sama-sama hepatotoksin, maka perlu dibuktikan juga kemampuan ekstrak jamur lingzhi sebagai hepatoprotektif terhadap tikus jantan yang diinduksi parasetamol.

Salah satu zat yang bersifat antiracun pada hati yang terkandung dalam jamur lingzhi adalah *ganoderic acid* (Gunawan, 2000). Kandungan *ganoderic acid* pada jamur lingzhi yang bersifat antiracun ini diduga mampu menghambat proses oksidasi parasetamol menjadi NAPKI (N-asetil-p-benzokuinonimina) (Gunawan, 2000). Asam lemah yang terkandung dalam asam ganodermik cenderung dapat disari oleh penyari yang bersifat polar seperti etanol. Jamur lingzhi efektif sebagai antiracun sehingga jamur lingzhi diduga berfungsi sebagai hepatoprotektif terhadap kerusakan hati. Penggunaan ekstrak etanol jamur lingzhi sebagai hepatoprotektif belum dibuktikan secara ilmiah sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai efek hepatoprotektif ekstrak etanol jamur lingzhi terhadap hati tikus jantan yang diinduksi parasetamol dosis toksik.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola searah, menggunakan tikus Sprague Dawley usia 2-3 bulan dengan berat badan 150-200 g dengan menggunakan hepatotoksin parasetamol dosis toksik (2,5 g/kg bb). Sebagai tolok ukur keefektifan ekstrak etanol jamur lingzhi sebagai agen hepatoprotektor ditinjau berdasarkan data kuantitatif (aktivitas Serum Glutamat Piruvat Transaminase) dan data kualitatif (histopatologi sel hati).

Tabel 1. Aktivitas Enzim SGPT pada Tikus Jantan Galur SD Terinduksi Parasetamol akibat Perlakuan Peringkat Dosis Ekstrak Etanol 50% Jamur lingzhi (n=25).

Kelompok	Aktivitas SGPT (U/L) (Mean \pm SE)	Daya hepatoprotektif
I	32 \pm 3,74	-
II	1448 \pm 58,09	-
III	262 \pm 12,00	81,91%
IV	210 \pm 25,10	85,50%
V	46 \pm 27,23	96,82%

Tabel 2. Hasil Uji *Mann Whitney* aktivitas SGPT Antar Kelompok Perlakuan Ekstrak Etanol 50% Jamur Lingzhi.

Kelompok	I	II	III	IV	V
I	-	0,009*	0,008*	0,008*	0,591
II		-	0,009*	0,009*	0,009*
III			-	0,171*	0,009*
IV				-	0,008*
V					-

*P<0,05 = berbeda signifikan

p>0,05 = berbeda tidak signifikan

Keterangan:

- I. Kelompok kontrol normal (tanpa perlakuan)
- II. Kelompok kontrol negatif (CMC Na 1% selama 7 hari + parasetamol 2,5 g/kg bb)
- III. Kelompok perlakuan ekstrak etanol 50% jamur lingzhi 0,5 g/kg bb selama 7 hari + parasetamol 2,5 g/kg bb
- IV. Kelompok perlakuan ekstrak etanol 50% jamur lingzhi 1 g/kg bb selama 7 hari + parasetamol 2,5 g/kg bb
- V. Kelompok perlakuan ekstrak etanol 50% jamur lingzhi 2 g/kg bb selama 7 hari + parasetamol 2,5 g/kg bb

Tabel 3. Data Pemeriksaan Histologi Sel-Sel Hati akibat perlakuan Ekstrak Etanol 50% Jamur Lingzhi 1 x sehari selama 7 hari berturut-turut dengan pemberian parasetamol dosis 2,5 g/kg bb (n=5).

Kelompok	Tikus ke :	Keterangan
I (kontrol normal)	1	Normal
	2	Sel radang sekitar pembuluh darah 1
	3	Normal
II (kontrol negatif)	1	Nekrosis 1
	2	Nekrosis sentro lobuler >
	3	Nekrosis sentro lobuler/ degenerasi vakuoler
III (Jamur Lingzhi 0,5 g/kg bb)	1	Degenerasi vakuoler
	2	Sel radang sekitar pembuluh darah
	3	Nekrosis sentro lobuler >
IV (Jamur Lingzhi 1 g/kg bb)	1	Degenerasi vakuoler <
	2	kongesti
	3	kongesti
V (Jamur Lingzhi 2 g/kg bb)	1	normal
	2	normal
	3	kongesti

Pemberian ekstrak etanol jamur lingzhi (*Ganoderma lucidum*) dosis 0,5 : 1 dan 2 g/kg bb yang diberikan selama 7 hari secara berturut-turut dapat memberikan efek hepatoprotektif terhadap tikus jantan galur Sprague Dawley yang diinduksi parasetamol dosis toksik (2,5 g/kg bb) dengan penurunan aktivitas GPT-Serum berturut-turut menjadi 262±12,00 ; 210±25,10 ; 46±27,23 U/L.

Gambaran histopatologi sel hati tikus menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol jamur lingzhi dengan dosis berturut-turut 0,5 : 1 dan 2 g/kg bb mampu mengurangi nekrosis akibat pemberian parasetamol dosis 2,5 g/kg bb. Dosis ekstrak etanol jamur lingzhi yang paling efektif sebagai hepatoprotektor adalah 2 g/kg bb karena dilihat dari gambaran histologinya menunjukkan kerusakan paling ringan.