

**Efek proteksi jus bayam (*Amaranthus sp*) terhadap kerusakan histologis sel  
hati mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi parasetamol**

**Oleh :**

**Irizki Tisna Setiowati**

**G.0005015**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang Masalah**

Hati memiliki peran yang dominan di dalam tubuh, seperti tempat utama untuk aktivitas sintesis, katabolik dan detoksifikasi, menentukan ekspresi pigmen darah (*heme*), serta ikut berperan dalam reaksi imunologik (Robbin dan Kumar, 1995). Salah satu fungsi hati yang penting ialah melindungi tubuh terhadap terjadinya penumpukan zat berbahaya yang masuk dari luar, misalnya obat. Dengan faal sedemikian ini, tidak mengherankan bila hati mempunyai kemungkinan yang cukup besar pula untuk dirusak oleh obat (Setiabudy, 1979). Selain itu juga kerusakan hati dapat disebabkan oleh berbagai zat, antara lain alkohol, zat halotan ( $CCL_4$ ), zat kimia makanan, serta zat-zat *xenobiotik* lainnya, termasuk obat-obatan. Salah satu obat yang termasuk hepatotoksin adalah parasetamol (Murray *et al.*, 2003). Parasetamol merupakan hepatotoksin *predictable* perusak hati secara tidak langsung yang masih banyak dipakai, selain tetrasiklin, rifampisin, dan steroid kontrasepsi

(Setiabudy, 1979).

Hepatitis karena obat ( HKO ) pada umumnya dapat berlangsung lama dan fatal (Setiabudy, 1979). Reaksi yang ditimbulkan sebagian besar idiosinkratik pada dosis terapeutik yang dianjurkan, dari 1 tiap 100.000 pasien (Bayupurnama, 2006). Lebih dari 50% kasus hepatotoksisitas imbas obat dapat mengakibatkan gagal hati akut (Bayupurnama, 2006).

Laporan kerusakan hati yang fatal pernah dilaporkan sebagai akibat overdosis akut. Keracunan serius bisa terjadi pada pemberian dosis tunggal 10 – 15 gr (200 – 250 mg/kgBB) dan akibat yang paling serius ialah nekrosis sel hati (Wilmana, 1995). Sebelum pengobatan yang efektif dikembangkan sekitar tahun 1973, nekrosis hati akut terjadi pada kurang lebih 20% penderita keracunan parasetamol (Kusminarno, 1998). Hal tersebut timbul sebagai akibat dari produksi NAPQI (*N-asetil-p-benzokuinon*) berlebih sebagai metabolit reaktif parasetamol yang mengandung radikal bebas (David *et al.*, 1998).

Bayam sebagai salah satu jenis sayuran yang hidup di daerah tropis seperti di Indonesia, selain sebagai sayuran yang banyak dikonsumsi (BPPT, 2005), bayam juga telah banyak digunakan sebagai antioksidan untuk melindungi tubuh dari penyakit-penyakit degenatif seperti, penyakit jantung, kanker, stroke dan infeksi virus (Wirakusumah, 2006). Bayam juga diketahui memiliki senyawa yang dapat menstimulasi tubuh memproduksi TNF (*Tumor Necrosis Factor*), yakni senyawa aktif dalam tubuh yang dapat berfungsi untuk meluruhkan sel-sel tumor (Suwahyono, 2002).

Di samping itu, bayam ternyata juga diketahui mengandung senyawa

aktif *flavonoid*, terutama kuersetin yang dilaporkan dapat berfungsi sebagai penghambat ROS (*Reactive Oxygen Species*), penangkap radikal bebas (Hanasaki *et al.*, 2004), *antioxidant responsive elemen* (ARE), dan menaikkan cadangan glutathion hati (Moskaug *et al.*, 2004) yang bermanfaat untuk mengeliminasi efek buruk radikal bebas termasuk yang dihasilkan oleh parasetamol.

Dengan besarnya potensi antioksidan yang terkandung dalam bayam tersebut dan efek proteksi bayam terhadap hati belum banyak diteliti, maka peneliti ingin mengetahui bagaimanakah efek proteksi yang diberikan oleh jus bayam terhadap hati mencit yang diinduksi parasetamol.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah efek proteksi jus bayam (*Amaranthus sp*) dapat mengurangi kerusakan histologis sel hati mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi parasetamol?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui efek proteksi jus bayam (*Amaranthus sp*) dalam mengurangi kerusakan histologis sel hati mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi parasetamol.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Aspek Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek proteksi jus bayam terhadap pemberian parasetamol dosis berlebih pada hati mencit.

## 2. Aspek Aplikatif

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan jus bayam menjadi salah satu alternatif tanaman obat (fitofarmaka) yang berkhasiat sebagai hepatoprotektor.
- b. Memberikan informasi ilmiah mengenai bahaya penggunaan parasetamol sebagai obat bebas dalam dosis yang tidak sesuai dengan dosis terapi.

