

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Hati merupakan pusat metabolisme dalam tubuh. Demikian juga obat-obatan terutama yang diberikan peroral akan dimetabolisir oleh hati. Metabolisme obat-obatan dalam hati terjadi dalam sel mikrosom melalui sistem enzim yang sangat kompleks dalam sel hati, dan akan merubah obat yang tidak larut dalam air menjadi mudah larut dalam air (Hadi, 2002).

Belakangan ini makin bertambah banyak jenis obat yang beredar di pasaran bebas maupun di apotik dan makin banyak pula penderita dengan kelainan hati yang diakibatkan oleh pemakaian obat. Obat-obatan yang dapat mengakibatkan kerusakan langsung terhadap sel-sel hati ialah *tetracyclin*, *carbon tetrachloride*, *paracetamol*, *isoniazid*, *methyl dopa*, *methotrexate*, *halothane* (Hadi, 2002).

Salah satu jenis kerusakan hati adalah nekrosis hati. Nekrosis hati adalah kematian hepatosit. Nekrosis dapat bersifat fokal (sentral, pertengahan, perifer, masif) atau difus. Nekrosis biasanya merupakan kerusakan akut, jadi merupakan manifestasi toksik yang berbahaya tetapi tidak selalu kritis karena hati memiliki kemampuan pertumbuhan kembali yang luar biasa (Wenas, 2000).

Gambaran pada nekrosis hepatoselular mengarah kepada suatu keadaan fibrosis dimana dalam perjalanannya dapat berkembang menjadi sirosis hati, suatu keadaan patologis yang menggambarkan stadium akhir fibrosis hepatic yang berlangsung progresif yang ditandai dengan distorsi dari arsitektur hepar dan

pembentukan nodulus regeneratif. Etiologi dari sirosis di negara barat tersering akibat alkoholik sedangkan di Indonesia terutama akibat infeksi virus hepatitis B sebesar 40-50% maupun virus hepatitis C sebesar 30-40%. Alkohol dan obat-obatan sebagai penyebab sirosis di Indonesia mungkin frekuensinya kecil sekali karena belum ada datanya. Menurut data epidemiologi, lebih dari 40% pasien sirosis asimtomatis (Nurdjanah, 2006).

Kelainan hati dapat timbul sebagai akibat dosis yang berlebihan. Bila seseorang makan 7,5 g paracetamol sekaligus akan timbul kerusakan hati dan bila makan lebih dari 15 g sekaligus dapat menyebabkan nekrosis yang berat pada hati dan dapat mengakibatkan kematian. Kadar dalam darah antara 4-10 jam setelah minum obat, yang mencapai 300 µg/ml atau lebih dapat menyebabkan kerusakan hati (Wenas, 2000).

Menurut Hadi (2002), pada keadaan keracunan parasetamol yang berat, maka akan terlihat gejala-gejala ke arah nekrosis hati yang akut, dan juga terjadi kerusakan pada otot jantung, ginjal, serta timbul tanda-tanda hipoglikemi. Angka kematian cukup tinggi, berkisar 25-30%.

Beberapa enzim penting dalam serum digunakan untuk membuat diagnosis klinik. Tes fungsi hati meliputi aminotransferase, alkali fosfatase, gamma glutamil transpeptidase, bilirubin, albumin, dan waktu protrombin (Nurdjanah, 2006). Serum Glutamil Oksaloasetat Transaminase (SGOT) / Aspartat Aminotransferase (AST) dan Serum Glutamil Piruvat Transaminase (SGPT) / Alanin Aminotransferase (ALT) kadarnya meningkat terutama pada kerusakan dalam hati. SGOT banyak dijumpai di jantung, otot skelet dan ginjal. SGPT terutama dijumpai di hati, sedangkan dalam

jantung dan otot skelet agak kurang dibandingkan dengan SGOT (Hadi, 2002). Kadar normal SGOT adalah 0-41 IU/L pada 37°C. Kadar normal SGPT adalah 0-45 IU/L pada 37°C (Murray, *et al.*, 2003).

Kemajuan teknologi pengobatan herbal telah mendorong masyarakat untuk kembali menggunakan pengobatan tradisional. Telah diketahui secara luas bahwa pengobatan tradisional diyakini memiliki khasiat yang tidak kalah dengan pengobatan modern serta efek samping yang ditimbulkannya lebih minimal. Penelitian-penelitian mengenai pengobatan herbal perlu dilakukan lebih lanjut agar dapat diperoleh kemanfaatannya sebagai salah satu pengobatan tradisional yang dapat berperan dalam menunjang pelayanan kesehatan masyarakat.

Nabi Muhammad S.A.W. bersabda dalam haditsnya (HR.Bukhari, Muslim) yang dikutip dari kitab Ash Shahihain:

إِنَّ هَذِهِ الْحَبَّةَ السُّودَاءَ شِفَاءٌ مِنْ كُلِّ دَاءٍ  
إِلَّا مِنَ السَّامِ، قُلْتُ وَمَا السَّامُ؟ قَالَ:  
الْمَوْتُ

Artinya : "Gunakanlah Habbatussauda karena di dalamnya terdapat sejenis obat dari segala jenis macam penyakit kecuali As Saam (maut)" (Sunartati, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian, pengaruh habbatussauda terhadap sistem kekebalan tubuh adalah meningkatkan presentase *Helper T-Cell* atas *suppresor cells* mencapai 55% dan ada sedikit kelebihan atas *killer cell cytotoxic* sebanyak 30%. Jadi, sistem kerja habbatussauda dalam tubuh manusia adalah dengan memperbaiki,

menjaga dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia terhadap berbagai penyakit (Qadhy, 1986).

*N. sativa* sebagai agent hepatoprotektif dibuktikan oleh adanya unsur *thymoquinone* yang dikandungnya. *Thymoquinone* yang diujikan ke hepatosit tikus sebagai hepatoprotektif melawan toksisitas *tert-butyl hydroperoxide* (TBHP) terbukti menurunkan angka kebocoran SGOT dan SGPT ke dalam serum (Daba dan Rahman, 1998).

Informasi dan data-data tentang manfaat terapeutik *N. sativa* sangat banyak, akan tetapi penelitian tentang kegunaan *N. sativa* sebagai penyembuhan nekrosis hati masih sangat terbatas. Sehingga penelitian efek kuratif ekstrak etanolik biji jinten hitam (*N. sativa*) dilihat dari kadar SGPT pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang mengalami nekrosis hati setelah pemberian parasetamol sangat diperlukan.

## **B. PERUMUSAN MASALAH**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diajukan permasalahan apakah efek ekstrak etanolik dari biji jinten hitam (*N. sativa*) memiliki daya kuratif pada kasus terjadinya nekrosis hati pada tikus putih yang diinduksi parasetamol dosis toksik yang ditunjukkan oleh menurunnya kadar SGPT.

## **C. TUJUAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik *N. sativa* sebagai agen kuratif terhadap kadar SGPT pada tikus putih yang mengalami nekrosis hati karena parasetamol.

#### D. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai *N. sativa* sebagai agen kuratif dalam penanganan nekrosis hati.
2. Apabila *N. sativa* terbukti memiliki daya kuratif terhadap nekrosis hati karena obat-obatan, maka hasil penelitian ini akan sangat membantu untuk penelitian lebih lanjut sebelum kegunaan ekstrak *N. sativa* diaplikasikan penggunaannya ke masyarakat.
3. Meningkatkan pemahaman pada masyarakat tentang bahaya penggunaan