

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Hepar merupakan organ utama yang memiliki fungsi untuk metabolisme toksin dan bahan kimia yang masuk ke dalam tubuh. Namun, metabolismenya selalu dikaitkan dengan pembentukan metabolit yang justru reaktif dan bertanggung jawab terhadap kerusakan sel hepar itu sendiri (Yesmin *et al* 2013, hlm.207).

Kerusakan pada hepar akibat bahan kimia, obat dan virus telah diketahui dengan baik sebagai masalah toksikologi di dunia (Day, 2007; Abajo *et al* 2004 hlm.72). Menurut *National English Medical Journal*, hepatotoksik yang diinduksi oleh obat dilaporkan terjadi pada 10- 15 per 100.000 orang pertahun di seluruh dunia. Sebanyak 14% kasus DILI (*Drug Induced Liver Injury*) menyebabkan transplatasi hati bahkan kematian di Singapura (Yew 2006, hlm.699). Sedangkan menurut data RISKESDAS tahun 2010 sekitar 2000 kasus gagal hepar akut terjadi setiap tahun dan 50% diantaranya disebabkan oleh toksisitas obat dengan porsi 39% akibat parasetamol.

Parasetamol (PCT) adalah obat bebas yang biasa dipakai untuk menurunkan suhu tubuh saat demam (antipiretik) dan mengurangi rasa sakit (analgesik). Karena parasetamol merupakan obat bebas yang digunakan secara luas oleh masyarakat dan pengawasan penggunaan obat yang kurang, maka kemungkinan terjadinya kesalahan dalam penggunaan yang dapat menyebabkan efek samping akibat parasetamol cukup besar (IK POM, 2010). Walaupun parasetamol dinyatakan aman pada dosis terapi, namun Parasetamol tidak dianjurkan untuk pemakaian jangka panjang dan dalam dosis besar (dosis toksik), karena obat ini memiliki efek samping yang cukup berbahaya berupa hepatotoksik dan methemoglobinemia (Neonufa 2011, hlm.2). Efek hepatotoksik parasetamol diketahui sejak sekitar tahun 1960 (Mc Gill *et al*, 2014). Parasetamol mengakibatkan peningkatan radikal oksigen, pembentukan radikal peroksinitrit, pelepasan enzim dehidrogenase (LDH), dan aminotransferase pada hepar mencit dan manusia (McGill *et al*, 2014). Terbukti pada penelitian dengan metode kohort yang dilakukan oleh *Nurse's Health Studies* menyatakan bahwa penggunaan parasetamol selama 22 hari dalam 1 bulan pada

wanita dapat meningkatkan profil lipid serta kadar transaminase darah yang menandakan terjadinya kerusakan pada hati.

Kerusakan sel hepar dapat dilihat dari pemeriksaan histologis berupa pembentukan degenerasi, nekrosis, karioeksis, dan kariolisis. Sedangkan pemeriksaan secara biokimia berupa kadar SGOT (Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase) dan SGPT (Serum Glutamat Piruvat Transaminase) (Syahrizal 2008, hlm.34).

Penggunaan obat berbahan alami pada dunia medis telah banyak digunakan untuk mengatasi beberapa gejala klinis suatu penyakit, terutama beberapa tanaman yang ekstraknya memiliki antioksidan alami yang dapat mengurangi toksistas akibat bahan kimia (Heikal 2013, hlm.50). Upaya penemuan obat baru untuk terapi hepatoprotektif pun sudah banyak dilakukan, tetapi masih sedikit yang benar-benar efektif. Tanaman obat, khususnya untuk pemakaian sebagai obat tradisional, merupakan sumber daya alam yang kaya untuk obat-obat baru yang efektif dan sedikit efek samping (Bachri 2011, hlm.2).

Jahe merupakan salah satu tanaman yang sudah mendunia, yang merupakan famili dari *Zingiberaceae*. Jahe terkenal karena manfaatnya yang banyak terhadap kesehatan (Kazeem 2011, hlm.3). Jahe memiliki banyak kandungan dan sering digunakan untuk mengobati beberapa penyakit seperti sakit kepala, mual, muntah, masalah reumatik, asma, dan lainnya. Jahe memiliki beberapa komponen utama, di antaranya derivat fenol (zingerone), *volatile oil* (gingerol dan shogaol), dan oleoresin yang memiliki efek antioksidan. Kandungan tersebut dapat membuang anion superoksida dan gugus hidroksil yang bersifat radikal bebas. *Zingiber officinale* juga dipercaya dapat menginhibisi aktivitas dari lipooksigenase dan peroksidase (Barakat dan Mohamed 2011, hlm.1368). Hasil penelitian Sanwal *et al* (2010), menunjukkan bahwa gingerol dalam jahe merah mempunyai aktifitas antioksidan yang sangat kuat.

Fathir (2010) yang telah membuktikan efek protektif ekstrak jahe merah terhadap hepar tikus yang diinduksi Allethrin, dan Bachri (2011) yang telah membuktikan efek hepatoproteksi pada mencit yang diinduksi CCl₄ namun masih kurang efektif dibanding dengan kontrol positif (Silymarin) membuat peneliti ingin mengetahui apakah pemberian ekstrak jahe dapat berpengaruh pada hepar tikus

yang diinduksi parasetamol dosis tinggi serta apakah penambahan dosis ekstrak jahe dapat lebih efektif dibanding pemberian kontrol positif.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*) memiliki efek terhadap kadar SGPT tikus putih jantan galur Wistar yang diinduksi parasetamol dosis tinggi?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efek pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*) terhadap kadar SGPT tikus putih jantan galur Wistar yang diinduksi parasetamol.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*) dengan Dosis 250 mg/kgBB terhadap kadar SGPT tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi parasetamol dosis tinggi.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*) dengan konsentrasi 500 mg/kgBB terhadap kadar SGPT tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi parasetamol dosis tinggi.
- c. Untuk mengetahui efektifitas pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*) dibandingkan dengan pemberian Silymarin sebagai kontrol positif.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai pengobatan berbahan dasar alami khususnya efek pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe*) terhadap efek hepatoproteksi pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi parasetamol dosis tinggi.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi instansi pendidikan

Menambah data dan referensi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya, terutama dalam bidang farmakologi.

b. Bagi petugas, instansi kesehatan, serta masyarakat umum

Sebagai referensi mengenai manfaat ekstrak jahe merah dalam melindungi hati.

c. Bagi peneliti

- 1) Memberikan pengalaman pada peneliti dalam melakukan sebuah penelitian eksperimental.
- 2) Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan di bidang farmakologi khususnya pengobatan berbahan dasar alami.

