

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alkohol merupakan zat psikotropika yang saat ini paling luas penggunaannya (Halim *et al.*, 2006). Pada tahun 2010, konsumsi alkohol murni di seluruh dunia mencapai 6,2 liter pada setiap orang yang berusia ≥ 15 tahun, atau setara dengan 13,6 gram alkohol murni per hari dan menyebabkan kematian dari 3,3 juta orang setiap tahunnya atau 5,9% dari semua kematian (WHO, 2014).

Di Indonesia, konsumsi minuman beralkohol telah menjadi masalah umum di sejumlah daerah, tetapi data peminum alkohol di Indonesia masih sangat terbatas. Frekuensi minum alkohol setiap harinya di Indonesia pada laki-laki usia ≥ 15 tahun adalah 11,7%. Prevalensi penduduk usia ≥ 15 tahun yang mengkonsumsi alkohol 1 bulan terakhir adalah 4,9% pada laki-laki dan 0,3% pada perempuan (Suhardi, 2011).

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) menunjukkan prevalensi minum alkohol di Indonesia untuk laki-laki dan perempuan pada usia di atas 15 tahun sebesar 3.0% dan 0.2% pada tahun 1995, dan meningkat pada tahun 2001 yaitu sebesar 5.8% dan 0.8% (Suhardi, 2011). Sementara itu berdasarkan data Rikesdas 2007, prevalensi minum alkohol di Indonesia pada laki-laki dan perempuan sebesar 8.8% dan 0.7% (Rikesdas, 2007). Angka kematian akibat konsumsi alkohol di Indonesia adalah sekitar 50 orang per hari atau sekitar 18.000 orang per tahun (Conreng *et al.*, 2014).

Konsumsi alkohol berlebihan dapat menyebabkan stress oksidatif yang memunculkan kondisi patologis di hati (Ighodaro dan Omole, 2012). Saat ini,

salah satu jenis alkohol yang paling banyak digunakan adalah etanol. Etanol merupakan suatu senyawa non elektrolit yang mudah larut dalam lipid dan air, sehingga sangat mudah dicerna dan beredar di sirkulasi darah (Juwita *et al.*, 2011; Halim *et al.*, 2006; Robins, 2012). Pada penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Suaniti dkk. (2012), dilaporkan bahwa pemberian alkohol 20% secara kronis dapat merusak struktur jaringan hati tikus Wistar jantan (Suaniti *et al.*, 2012). Pada gambaran histopatologi jaringan hati tikus Wistar yang diinduksi etanol, memperlihatkan perlemakan hati yang masif, nekrosis, dan infiltrasi limfosit yang luas (Ighodaro dan Omole, 2012).

Setelah dikonsumsi dan dicerna oleh tubuh, sebagian besar etanol akan dimetabolisme di hati (Sudha *et al.*, 2013; Robins, 2012). Di hati, etanol akan dimetabolisme menjadi asetaldehid yang sitotoksik (Szabo dan Mandrekar, 2010; Ighodaro dan Omole, 2012; Suaniti *et al.*, 2012; Ho *et al.*, 2012; Sudha *et al.*, 2013;), menghasilkan ROS dan RNS, serta meningkatkan rasio NADH:NAD⁺ yang mengakibatkan jejas sel dan nekrosis pada sel (Suaniti *et al.*, 2012; Donohue, 2007).

Terdapat berbagai jenis penyakit yang disebabkan oleh konsumsi etanol, salah satunya adalah gangguan fungsi hati seperti penyakit hati alkoholik (*alcoholic liver disease*). Penyakit hati alkoholik terbagi atas perlemakan hati (*fatty liver*), hepatitis alkoholik (*alcoholic hepatitis*), dan sirosis (*cirrhosis*) (Conreng *et al.*, 2014). Prinsip utama penanganan penyakit hati alkoholik adalah dengan menghentikan konsumsi alkohol itu sendiri, ditambah dengan penggunaan obat-obatan (Marsano *et al.*, 2003; EASL, 2012).

Saat ini terus dikembangkan berbagai macam obat yang mempunyai sifat antihepatotoksik untuk mencegah atau mengurangi kerusakan pada hati. Zat ini dibuat dari bahan-bahan sintetis maupun bahan alam, misalnya dari tumbuh-tumbuhan. Bahan alam diyakini memiliki efek samping yang lebih rendah daripada bahan sintetis. Sementara itu, di Indonesia banyak tumbuhan yang memiliki khasiat hepatoprotektif (Hamidy *et al.*, 2009). Salah satunya adalah meniran (*Phyllanthus niruri* L) (Ho *et al.*, 2012).

Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) merupakan tumbuhan liar suku *Euphorbiaceae* yang hidup di daerah beriklim tropis (Nugrahani, 2012). Distribusi tumbuhan ini sangat luas meliputi Asia, Australia, Amerika, dan Afrika (Hidayat *et al.*, 2008). Tumbuhan ini hidup dengan liar, dapat tumbuh dengan mudah, serta dapat ditemui di halaman rumah, tepi sungai, ladang, hutan, dll. (Kardinan dan Kusuma, 2004).

Tanaman ini telah digunakan sejak jaman kuno sebagai obat untuk ikterus (penyakit kuning) dan penyakit hati lainnya (Baskaran *et al.*, 2010). Berdasarkan data empirik dan klinis, meniran dapat berfungsi sebagai antibakteri atau antibiotik, antipiretik (anti demam), diuretik, menurunkan kadar glukosa darah, ekspektoran, imunostimulan, dan antihepatotoksik (Kardinan dan Kusuma, 2004).

Meniran memiliki kandungan antioksidan yaitu flavonoid seperti *niruriflavones* dan golongan fenol seperti triterpenoid. Tumbuhan ini juga memiliki kandungan zat hepatoprotektif seperti filantin, hipofilantin dan *ellagic acid* yang dapat mengikat ROS dan radikal bebas lainnya (Makoshi *et al.*, 2013). Filantin dilaporkan sebagai konstituen terapi aktif dan berfungsi sebagai agen

hepatoprotektif (Aldi *et al.*, 2013). Zat lain yang terkandung dalam meniran yang bersifat hepatoprotektif adalah *quercitrin* (Windriyati *et al.*, 2007). *Quercitrin* memperlihatkan efek protektif yang poten terhadap kerusakan hati yang diinduksi etanol dengan cara menurunkan kejadian stress oksidatif (Kim *et al.*, 2015).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan pemberian meniran pada tikus Wistar yang diinduksi etanol akan melindungi hati dari kerusakan, dan mencegah pelepasan penanda enzim hati. Selain itu, meniran juga dapat menurunkan kadar kolesterol, trigliserida, dan asam lemak bebas secara signifikan sehingga meniran diperkirakan memiliki potensi antihepatotoksik dan anti hiperlipidemia (Latha *et al.*, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian batang dan daun meniran terhadap hati mencit yang diinduksi oleh etanol, dengan menggunakan mencit sebagai hewan coba dan kemudian dilihat gambaran jaringan hati secara histopatologis.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana gambaran histopatologi hati mencit yang diinduksi etanol?
- 1.2.2 Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak batang dan daun meniran terhadap gambaran histopatologi hati mencit yang diinduksi etanol?
- 1.2.3 Apakah terdapat perbedaan gambaran histopatologi hati mencit yang diinduksi etanol kemudian diberikan ekstrak batang dan daun meniran dalam berbagai dosis?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak batang dan daun meniran terhadap gambaran histopatologi hati mencit yang diinduksi etanol.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui gambaran histopatologi hati mencit yang diinduksi etanol dan hati mencit yang diinduksi etanol kemudian diberikan ekstrak batang dan daun meniran.

1.3.2.2 Mengetahui perbedaan antara gambaran histopatologi hati pada mencit yang diinduksi etanol dan tidak diberikan ekstrak batang dan daun meniran, dengan mencit yang diinduksi etanol dan diberikan ekstrak batang dan daun meniran.

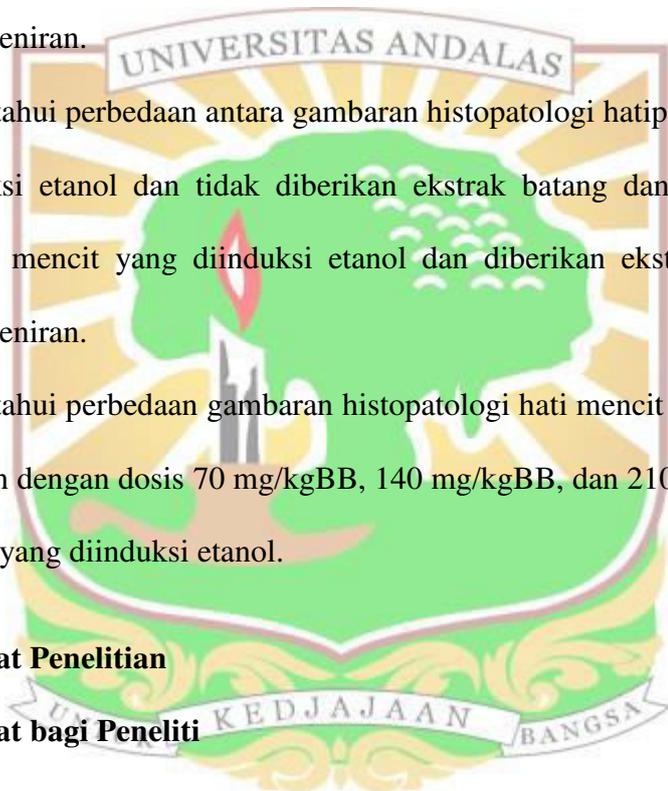
1.3.2.3 Mengetahui perbedaan gambaran histopatologi hati mencit pada pemberian meniran dengan dosis 70 mg/kgBB, 140 mg/kgBB, dan 210 mg/kgBB pada mencit yang diinduksi etanol.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman tentang bagaimana melakukan penelitian di bidang kesehatan, serta menambah informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian ekstrak batang dan daun meniran terhadap kerusakan hati terutama yang dikarenakan etanol.

1.4.2 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan



Menambah informasi, wawasan, dan pengetahuan mengenai efek antihepatotoksik meniran terhadap kerusakan pada hati khususnya yang disebabkan etanol.

1.4.3 Manfaat bagi Institusi Perguruan Tinggi

Menjadi dasar bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai zat hepatoprotektif yang terkandung dalam meniran.

1.4.4 Manfaat bagi Institusi Pelayanan Kesehatan Masyarakat

Memberi informasi bagi klinisi tentang efek meniran terhadap toksisitas pada hati khususnya toksisitas yang disebabkan etanol, serta dapat dijadikan bahan untuk promosi kesehatan tentang kandungan antioksidan dan zat hepatoprotektif yang terdapat di dalam meniran kepada masyarakat.

