

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman beralkohol saat ini sudah dikenali oleh masyarakat Indonesia. Di beberapa negara, minuman beralkohol bahkan sudah menjadi kebudayaan. Alkohol terdiri dari beberapa jenis dan yang paling sering dipakai untuk bahan dasar campuran makanan dan minuman ialah etanol. Etanol adalah bahan psikoaktif dan konsumsinya menyebabkan penurunan kesadaran. Saat ini sudah banyak jenis minuman beralkohol yang dikonsumsi manusia, seperti: *wisky, vodca, gin, rum, wine*, bir, brendi, dan lain-lain (Suhardi, 2007). Masing-masing negara mempunyai kebiasaan yang berbeda dalam mengonsumsi alkohol, baik jumlah, jenis, serta situasi saat minuman tersebut dikonsumsi (Dewi, 2013).

Minuman beralkohol banyak menimbulkan masalah, baik masalah sosial maupun masalah kesehatan (Leavell, 1958). Data WHO memperkirakan saat ini jumlah pecandu alkohol di seluruh dunia mencapai 64 juta orang, dengan angka ketergantungan yang berbeda di setiap negara. Di Indonesia, Badan Narkotika Nasional (BNN) memperkirakan ada 3,2 juta orang di Indonesia yang menggunakan NAPZA di antaranya 4,6% adalah peminum alkohol (Prmob, 2013). Kadar etanol dalam minuman keras dibagi menjadi 3 golongan berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.86/Menkes/Per/IV/1977, golongan A dengan kadar etanol 1 – 5%, golongan B dengan kadar etanol lebih dari 5 – 20%, golongan C dengan kadar etanol lebih dari 20 – 55%. Minuman beralkohol yang digolongkan sebagai minuman keras umumnya mempunyai kadar alkohol diatas 5% (KemenKes, 1997).

Alkohol jika dikonsumsi secara berlebihan dan terus-menerus akan mempunyai efek toksik terhadap tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung (Panjaitan, 2003). Salah satu dampak dari konsumsi alkohol berlebihan adalah meningkatnya risiko gagal ginjal karena reaksi kimia senyawa tersebut menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal. Berdasarkan

penelitian Gunawan (2010), pada hewan percobaan tikus putih galur Wistar, yang diberi alkohol 20%, 30%, 40% dan 50% sebanyak 2ml/hari selama 15 hari, ditemukan nekrosis sel tubulus proksimal ginjal. Selain dapat mengubah struktur dan fungsi ginjal, alkohol juga merusak kemampuan ginjal untuk mengatur cairan dan elektrolit dalam tubuh, sehingga fungsi dari ginjal akan terganggu dan menyebabkan masalah kesehatan lainnya (Gunawan, 2010).

Minuman beralkohol dan penyalahgunaannya sudah diketahui secara umum. Namun perlu diteliti lebih lanjut adakah pengaruh jumlah alkohol yang diminum dengan persentase dan lama konsumsi yang sama, dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh khususnya ginjal. Sehingga berdasarkan data di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh minuman beralkohol terhadap ginjal.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah etanol 40% yang diberikan selama 15 hari dapat menyebabkan perubahan histopatologik ginjal dengan melihat adanya degenerasi bengkak keruh tubulus kontortus proksimal, pembesaran glomerulus, atrofi glomerulus, sebaran sel radang interstitial dan pendarahan interstitial ginjal tikus Wistar jantan dewasa.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui efek penggunaan etanol 40% peroral dengan jangka waktu singkat terhadap ginjal.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek konsumsi etanol 40% dalam waktu yang singkat terhadap gambaran histopatologik ginjal.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Manfaat akademis adalah menambah pengetahuan dan wawasan tentang efek mengonsumsi alkohol, khususnya efek terhadap organ ginjal.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis adalah untuk memberikan informasi kepada para pembaca terutama yang mengonsumsi minuman beralkohol tentang efek yang dapat ditimbulkan pada organ ginjal.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Jalur utama metabolisme alkohol melibatkan enzim alkohol dehidrogenase (ADH) yang terjadi di dalam hepar. Metabolisme alkohol oleh ADH akan menghasilkan asetaldehid yang merupakan produk reaktif dan beracun, yang kemudian di dalam mitokondria akan diubah menjadi asam asetat (Zakhari, 2006).

Jalur metabolisme lainnya adalah sistem oksidasi etanol mikrosom (SOEM) yang akan teraktivasi bila mengonsumsi alkohol dalam jangka panjang dan jumlah yang banyak. Namun pada jalur ini, terjadi reaksi oksidasi yang menghasilkan molekul tidak stabil yaitu radikal bebas (Robbins, Cotran, & Kumar, 2013).

Alkohol disekresi secara aktif dari darah ke urin kemudian diakumulasi di dalam tubulus proksimal. Sebagai akibat dari proses tersebut, alkohol akan terakumulasi di ginjal dan menyebabkan kerusakan bagi ginjal, terutama di tubulus ginjal karena pada tubulus ginjal merupakan tempat terjadinya proses reabsorpsi dan ekskresi dari zat-zat toksik tersebut (Adleend, 2015). Zat toksik yang terlalu banyak berada di dalam ginjal mengakibatkan kerusakan sel, seperti infiltrasi sel

radang, bengkak keruh sel tubulus, atrofi ginjal, dan perdarahan (Adleend, 2015). Pembengkakan glomerulus terjadi karena adanya proliferasi endotel dan infiltrasi sel-sel leukosit karena kompleks imun yang mengendap akibat respon peradangan (Nurdiniyah & Nazaruddin, 2015). Kerusakan glomerulus yang parah dapat mengganggu sistem vaskular peritubular dan berpotensi untuk mengalirkan zat toksik ke tubulus, sebaliknya kerusakan yang parah pada tubulus akibat peningkatan tekanan intra glomerulus dapat menyebabkan atrofi glomerulus (Nurdiniyah & Nazaruddin, 2015).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah etanol 40% yang diberikan selama 15 hari dapat menyebabkan degenerasi bengkak keruh tubulus kontortus proksimal, pembesaran glomerulus, atrofi glomerulus, sekukan sel radang interstitial dan pendarahan interstitial ginjal tikus Wistar jantan dewasa.

