

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ginjal merupakan alat utama yang sangat penting untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme tubuh, termasuk zat-zat toksik yang tidak sengaja masuk ke dalam tubuh, akibatnya ginjal menjadi salah satu organ sasaran utama dari efek toksik. Urin sebagai jalur utama ekskresi, dapat mengakibatkan ginjal memiliki volume darah yang tinggi, mengkonsentrasikan toksikan pada filtrat, dan membawa toksikan melalui sel tubulus (Guyton dan Hall, 1997).

Pengetahuan masyarakat mengenai bahaya toksisitas obat masih sangat kurang, terutama bila digunakan dalam dosis berlebihan. Penggunaan parasetamol telah dikenal oleh masyarakat umum dan banyak dijual bebas di pasaran (Manatar *et al.*, 2013). Hal ini juga yang menjadikan parasetamol sebagai salah satu obat yang paling sering menyebabkan kematian akibat keracunan (Neal, 2006). Toksisitas parasetamol dapat menyebabkan nefropati analgesik berupa nekrosis tubulus ginjal (Katzung, 2002). Ikatan kovalen dengan makromolekul sel terutama pada stres oksidatif juga merupakan patogenesis terjadinya nefropati analgesik (Cotran *et al.*, 2007; Neal, 2006).

Tanaman herbal telah mendapatkan popularitas dan banyak digunakan di seluruh dunia. Diperkirakan sepertiga dari orang di dunia memilih menggunakan terapi alternatif, termasuk pengobatan dengan tanaman herbal. Tumbuh-tumbuhan dapat digunakan baik dengan atau tanpa bahan campuran. Berbeda dengan senyawa farmasi, herbal diklaim tidak beracun, karena berasal dari alam dan dapat digunakan dalam jangka panjang namun perlu dilakukan uji ketoksikan terlebih dahulu (Rattanakhhot *et al.*, 2007).

Berbagai penyakit seperti maag, hipertensi, hipotensi, stres, penyakit jantung, peradangan ginjal, sampai sakit liver merupakan penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat. Banyak hal yang mudah dilakukan untuk

menjaga kesehatan. Penggunaan bahan tanaman obat dapat digunakan untuk perawatan kesehatan, salah satunya adalah temulawak (Nugroho, 2006).

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) telah sejak lama digunakan oleh masyarakat Indonesia. Selain dikenal sebagai jamu penambah nafsu makan, temulawak juga digunakan sebagai bumbu masakan, menjaga kesehatan badan, mengobati radang hati, radang empedu, radang ginjal, batu empedu, dan sebagai penurun kolesterol (Utami, 2012).

Bagian yang berkhasiat dari temulawak adalah rimpangnya yang mengandung berbagai komponen kimia diantaranya kurkumin, protein, pati, dan minyak atsiri. Minyak atsiri pada rimpang temulawak mengandung senyawa *phelandren*, *kamfer*, *borneol*, *sineal*, *xanthorhizol*. Kandungan xanthorhizol dan kurkumin ini yang menyebabkan temulawak sangat berkhasiat (Hadipoentyanti dan Syahid, 2007). Kurkumin merupakan komponen aktif sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas dan mencegah terjadinya stres oksidatif (Rosidi *et al.*, 2013). Xanthorhizol merupakan komponen spesifik minyak atsiri yang hanya ditemui pada temulawak dan tidak ditemui pada golongan curcuma lainnya. Minyak atsiri temulawak mempunyai khasiat sebagai pemecah empedu (Kasiran, 2009).

Menurut Rini, *et al.* (2013) pemberian parasetamol dosis 1.350 mg/kgBB dapat menyebabkan kerusakan ginjal. Berdasarkan dengan kandungan kurkuminnya maka peneliti ingin membuktikan apakah temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dapat mengurangi kerusakan sel epitel tubulus proksimal ginjal akibat pemberian parasetamol dosis toksik.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dapat mengurangi kerusakan sel epitel tubulus proksimal ginjal tikus yang diinduksi parasetamol?
2. Apakah peningkatan dosis ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dapat meningkatkan efek *renal repair* terhadap kerusakan epitel tubulus proksimal sel ginjal tikus yang diinduksi parasetamol?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam mengurangi kerusakan sel epitel tubulus proksimal ginjal tikus yang diinduksi parasetamol.
2. Untuk mengetahui pengaruh peningkatan dosis ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam meningkatkan efek *renal repair* terhadap kerusakan pada sel epitel tubulus proksimal ginjal tikus yang diinduksi parasetamol.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritik:
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efektivitas temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam *renal repair* dengan melihat gambaran histologi ginjal tikus yang diinduksi parasetamol.
2. Manfaat Aplikatif:
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi masyarakat untuk menggunakan ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) sebagai tanaman alternatif untuk penyakit radang ginjal