

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuhan telah lama digunakan dalam mengobati berbagai jenis penyakit. Setiap komunitas memiliki pengetahuan yang berbeda tentang cara pemanfaatan tersebut. Saat ini, tanaman obat digunakan secara langsung maupun melalui berbagai proses ekstraksi sebagai sumber senyawa aktif baru yang memiliki efek farmakologis dan terapeutik. (Subositi and Wahyono, 2019).

Di negara–negara Asia seperti China dan Jepang, pengobatan herbal sudah lama dibudidayakan secara tradisional. Mengingat Indonesia yang memiliki banyak keanekaragaman hayati dengan kandungan zat alaminya dapat dimanfaatkan, minat penggunaan obat herbal di Indonesia telah meningkat drastis selama dekade terakhir (Sumantri, 2019).

Salah satu tanaman obat tradisional yang digunakan masyarakat luar yang berguna mengatasi berbagai permasalahan kesehatan adalah kunyit putih (*Curucuma Zedoaria*). Masyarakat Cina dan Jepang menggunakannya sebagai obat nyeri haid dan menstabilkan siklus menstruasi. Juga digunakan untuk meredakan peradangan, demam, memar, mengobati bisul dan keseleo, atau mempercepat penyembuhan luka dan obat antikanker (Hadisaputri, Sopyan and Hendriani, 2020). Kunyit apabila diberikan secara peroral, secara cepat dimetabolisme dan 75% akan diekskresikan melalui feses dan urin. Kunyit mengandung 3-5% curcumin; 6,3% protein; 3,5% mineral seperti kalium, vitamin C; 5,1% lemak; dan 69,4% karbohidrat (Winarsih *et al.*, 2012).

Curcumin dalam kunyit putih telah terbukti berguna untuk kondisi inflamasi, sindrom metabolik, nyeri, dan membantu mengendalikan kondisi inflamasi degeneratif mata. Sebagian besar manfaat adanya efek antioksidan dan anti-inflamasi terbukti berguna pada ginjal (Hewlings and Kalman, 2017). Terutama saat ginjal terpapar oleh limbah logam yang berbahaya bagi kesehatan tubuh. Hal ini dikarenakan ginjal merupakan jalur utama limbah logam diekskresikan dari tubuh (Avila-Rojas *et al.*, 2019)

Tidak hanya itu, ginjal juga berfungsi membuang sebagian besar toksin dan zat asing seperti pestisida, obat-obatan, dan zat aditif makanan. Ginjal mengembalikan zat yang dibutuhkan ke dalam darah dan membuang zat-zat yang tidak diinginkan dari filtrat dengan mengekskresikannya ke dalam urin. Sisa produk metabolisme yang tidak diperlukan lagi ini meliputi urea, kreatinin, asam urat, bilirubin, dan metabolit berbagai hormon (Guyton and Hall, 2014). Secara histologi, ginjal memiliki korteks di bagian luar dan medula di bagian dalam. Setiap ginjal memiliki nefron yang terdiri atas 1-1,4 juta unit fungsional. (Mescher, 2016).

Namun, dengan adanya manfaat obat herbal yang dipercaya mengobati, banyak masyarakat beranggapan bahwa obat herbal dapat dikonsumsi secara sembarangan tanpa dosis yang tepat. Takaran dan dosis tetap harus sesuai dengan ketentuan, tidak dapat dikonsumsi secara bebas begitu saja (Sumayyah and Salsabila, 2017).

Menurut penelitian Winarsih *et al.*, pada pemberian dosis toksik fraksi hexan dan etil asetat ekstrak etanol rimpang kunyit, ditemukan degenerasi dan nekrosis pada beberapa sel tubulus ginjal saat pemeriksaan mikroskopik. Perubahan degenerasi sel dan nekrosis sel tubulus semakin parah sejalan dengan peningkatan dosis. Sementara, pemberian serbuk kunyit dan curcumin pada dosis tertentu tidak menimbulkan lesi makroskopik maupun mikroskopik pada organ ginjal (Winarsih *et al.*, 2012). Hal ini menunjukkan kemampuan senyawa fenolik dalam *curcumin* beraksi dengan *reactive nitrogen species* (RNS) dan *reactive oxygen species* (ROS) dimana mungkin merupakan salah satu mekanisme *curcumin* dalam menjaga sel epitel tubulus ginjal dari kerusakan stres oksidatif (Nasri, Abedi-gheshlaghi and Rafieian-kopaei, 2016).

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dari uraian diatas dengan judul “Uji Toksisitas Akut Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria*) Terhadap Ginjal Pada Tikus Putih jantan”. Penelitian ini dilakukan agar memenuhi persyaratan keamanan, serta manfaat dan terstandarisasi dengan mengetahui efek toksisitas dari senyawa yang terkandung (Mulyani, Ida Julianti and Sihombing, 2020). Hasil data yang diperoleh dapat memberikan informasi mengenai derajat

bahaya sediaan uji bila terjadi pemaparan pada manusia, sehingga dosis penggunaan dapat ditentukan demi keamanan manusia (BPOM, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat dirumuskan masalah penelitian, yaitu: Apakah ada efek toksik yang timbul akibat pemberian ekstrak kunyit putih dan berapa dosis toksik terhadap ginjal tikus putih jantan?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperkirakan derajat kerusakan yang diakibatkan ekstrak kunyit putih terhadap ginjal tikus putih jantan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Memberikan informasi kadar toksisitas dari kunyit putih
2. Memberikan informasi tentang efek toksisitas kunyit putih yang merugikan terhadap ginjal
3. Sebagai informasi untuk mengetahui keamanan penggunaan kunyit putih terhadap ginjal melalui uji toksisitas pada hewan coba

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut.