

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat yang telah digunakan oleh masyarakat secara turun-temurun (1). Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), 1.845 spesies tumbuhan teridentifikasi sebagai tumbuhan obat, 283 diantaranya telah resmi terdaftar sebagai obat, sisanya sebagian besar masih digunakan secara tradisional (2). Sejak 2 tahun terakhir, penggunaan obat-obatan tradisional mengalami peningkatan secara global. Hasil penelitian Lam *et al.* (2021) menunjukkan adanya peningkatan penggunaan obat tradisional dari 48,4% menjadi 54,1% setelah pandemi COVID-19 (3). Hal ini dikarenakan sejak masa pandemi pengobatan tradisional banyak dilakukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh (4).

Salah satu tumbuhan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh adalah pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.). Pegagan embun termasuk pengobatan tradisional China yang sering digunakan untuk meningkatkan imun (5). Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, Afriwardi *et al.* (2021) melaporkan bahwa ekstrak etanol pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) bersifat imunostimulan, meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis dari sel makrofag (6). Selain itu, juga dilaporkan ekstrak etanol pegagan embun dapat meningkatkan leukosit dan persentase leukosit dalam limfosit dan segmen neutrofil pada mencit putih jantan dengan metode karbon klirens (7). Penelitian yang dilakukan oleh Farong *et al.* (2007) menyebutkan ekstrak etanol pegagan embun menunjukkan kemampuan untuk memengaruhi fungsi imunologis mencit dan menghasilkan efek antitumor yang sangat baik (8).

Wahyuni (2021) melaporkan ekstrak etanol pegagan embun meningkatkan aktivitas sel NK dan sel CD8 dari mencit putih jantan yang terpapar oleh antigen virus (9). Penelitian lain oleh Afriwardi *et al.* (2021) melaporkan ekstrak etanol pegagan embun berkhasiat sebagai antiinflamasi, dimana pemberian sediaan gel ekstrak etanol pegagan embun secara topikal mampu menurunkan volume eksudat mencit putih jantan (10).

Masyarakat sering beranggapan obat tradisional relatif aman untuk dikonsumsi karena berasal dari bahan alam. Walaupun berasal dari alam, penggunaan obat tradisional belum bisa dijamin keamanannya, karena semua senyawa asing yang masuk ke dalam tubuh akan memberikan efek bagi tubuh (11). Dari segi efek samping memang diakui obat tradisional memiliki efek samping relatif kecil dibandingkan dengan obat modern, tetapi perlu diperhatikan keamanannya terutama untuk pemakaian berulang atau penggunaan secara rutin. Penggunaan obat secara berkelanjutan dan dosis yang tidak sesuai dapat menyebabkan kerusakan pada organ (12). Beberapa studi telah menyebutkan bahwa penggunaan obat tradisional yang tidak tepat dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada organ vital dalam tubuh, salah satunya adalah organ hati (11).

Hati merupakan organ utama tubuh yang menjalankan fungsi metabolisme zat makanan, sebagian besar obat dan zat toksik. Hati merupakan organ tubuh yang rentan terhadap pengaruh bahan toksik. Efek toksik mula - mula bisa terjadi karena terdapat ikatan antara toksikan dengan sel- sel hati (13). Zat-zat toksik maupun bahan obat setelah diabsorpsi akan masuk ke peredaran darah, kemudian didetoksifikasi dalam hati menjadi zat-zat yang tidak berbahaya (14). Zat toksik dapat menimbulkan gangguan biokimiawi, struktural, dan fungsional atau kombinasinya pada tingkat seluler, jaringan atau organ (15). Kerusakan pada sel hati bisa disebabkan karena adanya zat-zat toksik dalam jumlah besar dan terus menerus (16).

Menurut Kemenkes RI (2007), syarat obat tradisional adalah aman, berkhasiat, dan bermutu (1). Uji yang dilakukan untuk menentukan keamanan obat tradisional adalah uji toksisitas, salah satunya adalah uji toksisitas subakut. Uji toksisitas subakut bertujuan untuk mengetahui adanya efek toksik setelah pemaparan sediaan uji secara berulang dalam jangka waktu tertentu (17). Salah satu parameter untuk mengetahui adanya efek toksik adalah dengan mengamati histopatologi organ (18).

Histopatologi telah digunakan sebagai penelitian dasar untuk pengujian keamanan non klinis, mengidentifikasi perubahan yang berkaitan dengan diagnosis secara *in vivo*, serta evaluasi dari respon terapi (19). Berdasarkan studi toksisitas akut yang dilakukan oleh Hazarika *et al.* (2019), disebutkan bahwa pemberian

ekstrak metanol, ekstrak eter, ekstrak kloroform, dan ekstrak air dari *Hydrocotyle sibthorpioides* pada dosis 2000 mg/kgBB tidak menimbulkan perubahan histologi pada organ jantung, hati, ginjal, dan otak pada tikus wister (20).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai uji toksisitas subakut ekstrak etanol pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) dengan menggunakan tikus putih jantan sebagai hewan uji, dan diamati organ hatinya secara histologi. Parameter yang diamati adalah rasio organ hati dan derajat kerusakan jaringan hati. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai keamanan dari ekstrak pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) pada pemakaian berulang atau penggunaan secara rutin, serta dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian ekstrak etanol pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) menyebabkan kerusakan pada histologi organ hati tikus putih jantan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) terhadap histologi organ hati tikus putih jantan.

1.4 Hipotesa Penelitian

1. Pemberian ekstrak etanol pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) menyebabkan kerusakan pada histologi organ hati tikus putih jantan.

