

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang besar, di mana banyak jenis tumbuhan telah digunakan secara turun-temurun dalam praktik pengobatan tradisional (Rachmawati & Ulfa, 2018). *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pengobatan untuk menggunakan tanaman herbal. Hal ini dikarenakan tanaman herbal sudah banyak digunakan sejak awal peradaban untuk mengobati beberapa penyakit dan lebih luas lagi digunakan sebagai pengobatan tradisional karena tanaman merupakan pengobatan alternatif yang biayanya rendah, mudah diperoleh dan luas cakupannya untuk penyembuhan penyakit (Zahra *et al.*, 2022).

Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Costus speciosus* yang umumnya dikenal sebagai pacing dalam bahasa lokal. Tanaman ini termasuk dalam kelompok tumbuhan obat dan termasuk ke dalam keluarga *Zingiberaceae*. Pacing sering kali diolah menjadi ramuan obat yang digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit (Rahmiyani & Zustika, 2016). Pacing secara empiris digunakan oleh masyarakat sebagai kontrasepsi tradisional. Misalnya, di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara, daun pacing dipakai sebagai pil KB dan untuk perawatan pasca persalinan dengan cara merebus daun tersebut dan meminum air rebusannya (Dilaga *et al.*, 2016). Daun dari tanaman pacing juga memiliki manfaat sebagai pengobatan untuk mengatasi rasa gatal-gatal, mengobati luka akibat digigit serangga, serta digunakan sebagai stimulant untuk meningkatkan pertumbuhan rambut (Rahmiyani & Zustika, 2016).

Tanaman ini telah teridentifikasi dan menunjukkan beragam aktivitas farmakologis, termasuk sebagai agen antibakteri, antijamur, antikolinesterase, antioksidan, antihiperglikemik, antiinflamasi, analgesik, antipiretik, antidiuretik, larvisidal, antistress serta memiliki aktivitas estrogenik (Rudini *et al.*, 2022). Tanaman pacing menganadung sejumlah senyawa kimia termasuk diantaranya

diosgenin (*sapogenin steroid*), *tigogenin*, *dioscin*, *gacillin* dan *sitosterol* (Adriadi *et al.*, 2022).

Beberapa peneliti telah banyak melakukan pengujian dari tumbuhan pacing. Diantaranya, ekstrak rimpang pacing digunakan sebagai antidiabetes (Azhagu Madhavan *et al.*, 2019). Dapat digunakan sebagai antifertilitas (Arthi *et al.*, 2017). Dapat digunakan untuk melihat aktivitas antioksidan dan antihiperlipidemia (Shediwah *et al.*, 2019). Ekstrak dari *Costus speciosus leaves* mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah (Siriwardhene *et al.*, 2023). Dan berdasarkan pada penelitian sebelumnya yang menggunakan ekstrak dari rimpang pacing, tumbuhan ini juga berpotensi memiliki efek proteksi terhadap terjadinya resistensi insulin pada dosis 300 mg/kg BB (Istiqomah *et al.*, 2024). Namun belum banyak yang membahas tingkat ketoksitasannya, sehingga memerlukan penelitian lebih lanjut agar aman dikonsumsi baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek (Rudini *et al.*, 2022).

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 661/Menkes/SK/VII/1994 tentang Kriteria Obat Tradisional, perlunya mencegah peredaran obat tradisional yang tidak memenuhi standar keamanan, kemanfaatan dan mutu untuk melindungi masyarakat dari risiko yang dapat membahayakan kesehatan. Salah satu langkah yang diterapkan untuk memastikan keamanan obat tradisional adalah melalui pengujian toksisitas (Nurqolbiah *et al.*, 2014). Uji toksisitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mendeteksi efek toksik suatu zat pada sistem biologi (BPOM, 2014). Tujuan dari pengujian toksisitas adalah untuk memahami rentang efek toksik yang mungkin terjadi serta korelasi antara dosis yang diberikan secara berulang dan tingkat toksisitas dalam periode waktu tertentu (Kuncarli & Djunarko, 2014). Dalam penelitian ini, metode uji toksisitas yang diterapkan adalah uji toksisitas subkronik. Uji toksisitas subkronik adalah jenis pengujian yang bertujuan untuk mendeteksi efek toksik yang muncul setelah pemberian dosis berulang satu bahan uji melalui pemberian oral kepada hewan percobaan selama periode tertentu yang mencakup sebagian dari umur hewan tetapi tidak melebihi 10% dari total umur hewan tersebut. Tujuan utama dari uji toksisitas subkronik adalah untuk mengidentifikasi efek toksik yang mungkin tidak terlihat

pada uji toksisitas akut. Prinsip dasar dari uji toksisitas subkronik melibatkan pemberian sediaan uji dalam dosis yang bervariasi setiap hari kepada beberapa kelompok hewan uji, dengan dosis yang konsisten di setiap kelompok selama periode pengamatan yang berlangsung selama 28 atau 90 hari (BPOM, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak etanol daun pacing (*Costus speciosus leaves*) dengan menggunakan hewan percobaan tikus jantan sebanyak 20 ekor dan tikus betina sebanyak 20 ekor, dengan pemberian dosis secara berulang sebanyak 300 mg/kgBB, yang dibagi menjadi 2 kelompok uji yaitu kelompok uji kontrol normal dan kelompok uji yang diberi ekstrak daun pacing dengan dosis 300 mg/kgBB. Parameter yang diamati pada uji toksisitas subkronik ini meliputi bobot badan hewan uji, indeks organ hati dan pemeriksaan biokimia darah. Untuk menilai fungsi hati dilakukan pemeriksaan kadar *Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase* (SGOT) dan *Serum Glutamat Piruvat Transaminase* (SGPT) (Hasti *et al.*, 2022).

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada efek toksik yang timbul dari daun pacing (*Costus speciosus*) pada dosis 300 mg/Kg BB apabila diberikan kepada hewan uji secara berulang?
2. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun pacing (*Costus speciosus*) melalui uji toksisitas subkronik terhadap fungsi organ hati pada tikus?

1.2 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemberian secara berulang ekstrak etanol daun pacing (*Costus speciosus*) terhadap fungsi organ hati pada tikus dengan menggunakan metode uji toksisitas subkronik, dengan parameter pengujian *Serum Glutamat Oksaloasetat Transaminase* (SGOT), *Serum Glutamat Piruvat Transaminase* (SGPT) dan indeks organ.

1.3 Maanfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai toksisitas dari daun pacing (*Costus speciosus*) untuk menjadi dasar penelitian lebih lanjut dalam pengembangan obat herbal dari daun pacing (*Costus Speciosus*).