

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam keberagaman budaya Indonesia, salah satu bentuk kekayaan budaya yang masih dipraktikkan hingga saat ini adalah pengobatan tradisional. Pengobatan tradisional merupakan kumpulan pengetahuan, keterampilan, serta praktik yang didasarkan pada teori, kepercayaan, dan/atau pengalaman yang asli dan spesifik pada budaya yang tertentu yang digunakan sebagai metode pencegahan, diagnosa, peningkatan maupun pengobatan kesehatan fisik dengan memanfaatkan tanaman/hewan yang tumbuh di sekitar masyarakat (World Health Organisation, 2024). Dengan demikian, pengobatan tradisional berakar pada dua aspek utama, yaitu tumbuhan/hewan lokal dan budaya lokal. Artinya, suatu tanaman/hewan tertentu dapat memiliki perbedaan fungsi dalam pengobatan tradisional budaya yang berbeda.

Di Indonesia, pengobatan tradisional umumnya berasal dari tumbuhan lokal, baik di sekitar lingkungan hidup maupun dari hutan. Dengan keanekaragaman hayati yang sangat besar serta jumlah suku yang sangat banyak, Indonesia memiliki banyak praktik penggunaan obat tradisional. Salah satu obat tradisional yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.). Bidara yang dikenal juga sebagai widara, dara, bekul/bekol, atau kalangga di berbagai daerah di Indonesia merupakan tanaman yang dapat tumbuh sebagai semak hingga pohon yang memiliki buah yang umum di konsumsi sebagai cemilan. Paling umum, Bidara digunakan sebagai obat untuk keluhan nyeri perut dan diare, sementara pada suku tertentu Bidara juga digunakan sebagai obat batuk, obat luka bakar, hingga diyakini dapat membantu pengobatan penyakit-penyakit kronis seperti penyakit diabetes melitus (pada masyarakat dikenal sebagai penyakit kencing manis), penyakit jantung, dan lain-lain (R. Al Hasan *et al.*, 2022; Boymin *et al.*, 2023; Dewi *et al.*, 2024). Namun, penggunaan Bidara sebagai obat ini umumnya hanya berdasarkan bukti empiris dan tanpa disertai bukti saintifik. Oleh karena itu, terdapat beragam penelitian yang mengeksplorasi manfaat Bidara dalam dunia kedokteran modern dengan memanfaatkan beragam bagian tumbuhan Bidara, mulai dari akar, kulit kayu, daun, dan buah (Dubey *et al.*, 2019; Prakash dan Singh, 2020; Sulistiyawati dan Islamy, 2021; Febriza *et al.*, 2022; Jha *et al.*, 2023; Ramadhani *et al.*, 2023). Penelitian-penelitian ini tidak hanya berusaha menjelaskan efek Bidara terhadap penyakit-penyakit yang umumnya diobati dengan Bidara, tetapi juga terhadap penyakit-penyakit kronis seperti diabetes melitus, penyakit jantung, hingga kanker (Dubey *et al.*, 2019; Prakash dan Singh, 2020; Alsayari dan Wahab, 2021; Khurshid *et al.*, 2021; Sulistiyawati dan

Islamy, 2021; Febriza *et al.*, 2022; Jha *et al.*, 2023; Ramadhani *et al.*, 2023). Namun, salah satu bentuk penelitian yang masih terbatas keberadaannya dalam konteks Bidara adalah penelitian toksisitas.

Toksisitas adalah efek yang tidak diinginkan yang dihasilkan oleh agen kimiawi, biologi, maupun fisik terhadap organisme (Aleksunes dan Eaton, 2021). Toksisitas suatu agen dapat terjadi melalui berbagai mekanisme yang melibatkan proses molekuler, seluler, maupun biokimia yang terjadi secara independen secara terisolir maupun di dalam suatu mekanisme yang kompleks (Lehman-McKeeman, 2021). Tidak sedikit organisme yang beracun yang menjadi sumber senyawa terapeutik dalam dunia kedokteran modern seperti botulinum toksin (*botox*), ekstrak biji kastor (*Ricinus comunis*), dan berbagai organisme lainnya (Rates *et al.*, 2015; Gupta *et al.*, 2024; Raciti *et al.*, 2024). Oleh karena itu, mengetahui efek toksik dari suatu agen sangat penting dilakukan untuk memastikan manfaat terapeutik yang diberikan lebih signifikan dari efek toksik yang dimiliki suatu agen (Heinrich *et al.*, 2024).

Berdasarkan penjabaran di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penilaian Efek Toksik Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) Pada Ginjal Tikus Galur Wistar Putih Yang Diinduksi Aloksan”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efek toksisitas ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) pada dosis terapeutik pada ginjal tikus galur wistar putih yang diinduksi aloksan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek toksisitas ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) pada dosis terapeutik pada ginjal tikus galur wistar yang diinduksi aloksan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) terhadap kadar glukosa darah tikus wistar yang diinduksi aloksan.
- 2) Untuk mengetahui efek toksik ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) pada dosis 50 mg/kgBB pada ginjal tikus wistar yang diinduksi aloksan.
- 3) Untuk mengetahui efek toksik ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) pada dosis 150 mg/kgBB pada ginjal tikus wistar yang diinduksi aloksan.
- 4) Untuk mengetahui efek toksik ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) pada dosis 300 mg/kgBB pada ginjal tikus wistar yang diinduksi aloksan.
- 5) Untuk mengetahui efek toksik ekstrak etanol daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.) pada dosis 500 mg/kgBB pada ginjal tikus wistar yang diinduksi aloksan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat sebagai referensi bagi penelitian di masa mendatang dalam topik Bidara, toksisitas, dan fitokimia.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat untuk:

- 1) Meningkatkan keamanan produk yang berasal dari ekstrak daun Bidara (*Z. mauritiana* Lam.).

Dengan meningkatnya keamanan produk, terjadi peningkatan penggunaan ekstrak daun Bidara sebagai terapi komplementer bagi pasien.