

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tubuh perlu menyeimbangkan zat-zat elektrolit seperti air dan asam basa setiap hari. Mempertahankan keseimbangan yang tepat antara asupan dan keluaran air atau elektrolit sangat penting. Jika tubuh mengalami kelebihan cairan ekstraseluler, penumpukan cairan di dalam tubuh atau biasa disebut dengan edema akan terjadi (Ramadhian *et al.*, 2021). Salah satu contoh upaya tubuh untuk mencapainya keseimbangan adalah pembuangan urin (air seni) melalui ginjal (Usman, 2017). Pengeluaran urin sangat tergantung pada fungsi ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. Ginjal menyaring produk limbah dari darah untuk membentuk urin. Ureter bertanggung jawab untuk mengangkut urin dari ginjal ke kandung kemih. Kandung kemih berguna untuk menyimpan air seni hingga timbul rasa ingin buang air kecil muncul (Yuwono dan Hidayati, 2012). Dalam dunia medis terdapat obat yang dapat meningkatkan pengeluaran urin (diuretik) yang biasa digunakan untuk berbagai keadaan klinis seperti edema, gagal jantung, gagal ginjal dan hipertensi (Pratiwi, 2019).

Diuretik adalah obat untuk meningkatkan ekskresi air dan natrium yang bekerja pada ginjal dan mengubah keseimbangan cairan sedemikian rupa sehingga volume cairan ekstraseluler kembali normal (Maryam *et al.*, 2020). Selain menggunakan obat sintesis, beberapa obat herbal juga berfungsi sebagai pengobatan. Tumbuhan obat dianggap sebagai sumber daya vital untuk pengembangan potensi terapeutik yang efektif. Secara umum masih banyak khasiat tanaman obat hanya berdasarkan pengalaman empiris dan belum teruji secara ilmiah (Welu *et al.*, 2020). Indonesia memiliki keanekaragaman hayati hutan terbesar kedua di dunia dimana terdapat 28.000 jenis tumbuhan. Diperkirakan sekitar 2.500 tanaman spesies memiliki potensi obat, salah satunya *Castanopsis costata* (Blume) A.DC atau biasa disebut Cep-Cepan (Alkandahri *et al.*, 2021). *C.costata* adalah salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai antimalaria oleh masyarakat Sumatera Utara (Alkandahri *et al.*, 2019) dan juga dapat digunakan sebagai obat diabetes melitus, memiliki beberapa

aktivitas farmakologi lainnya seperti antioksidan (Alkandahri *et al.*, 2016), antiinflamasi dan antihiperlipidemia (Alkandahri *et al.*, 2018).

Studi terkait daun *C. costata* masih sangat terbatas terutama yang mempelajari aktivitas diuretiknya. Berdasarkan penelitian (Alkandahri *et al.*, 2016), kandungan metabolit sekunder ditemukan pada daun *C. costata* merupakan kelompok senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, glikosida antrakuinon, tanin dan triterpenoid. Flavonoid dianggap memiliki aktivitas sebagai diuretik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa flavonoid dapat bekerja dengan menghambat reabsorpsi natrium, menyebabkan peningkatan Na^+ dan air di tubulus, dengan demikian terjadi peningkatan volume air di tubulus dan peningkatan volume urin (Husna *et al.*, 2021). Berdasarkan deskripsi diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti daun *C. costata* yang mungkin memiliki efek diuretik pada tikus putih.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) mempunyai aktivitas diuretik pada tikus putih jantan galur wistar?
2. Berapa dosis ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) yang menghasilkan efek diuretik terbaik pada tikus putih jantan galur wistar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) terhadap peningkatan volume urin pada tikus putih jantan galur wistar.
2. Untuk mengetahui dosis terbaik ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) yang dapat menghasilkan efek diuretik pada tikus putih jantan galur wistar.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek diuretik daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) dan dapat dijadikan dasar untuk mengolah tanaman dalam proses pengembangan obat herbal dan obat tradisional.

