

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginjal adalah organ yang peka secara kimiawi dan menerima 25-30% dari sirkulasi darah untuk pembersihan, kemungkinan perubahan patologis sebagai organ penyaring sangat tinggi. Namun, ginjal juga berperan penting dalam mengeluarkan toksin atau zat racun serta menjaga keseimbangan cairan tubuh dan zat lainnya, dan kerusakan salah satu organ ginjal dapat terjadi jika salah satu fungsi tersebut tidak berjalan dengan baik. : penyakit ginjal. Oleh karena itu, diperlukan teknik analitik yang akurat untuk menentukan diagnosis dan pengobatan ginjal (Alamsyah *et al.*, 2019).

Salah satu obat yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal adalah gentamisin. Toksisitas ginjal yang disebabkan oleh gentamisin merupakan fenomena yang rumit, fitur utama yang meliputi peningkatan kadar kreatinin plasma dan urea dengan nekrosis tubulus ginjal proksimal yang parah, dengan kerusakan progresif dan gagal ginjal (Aiswarya *et al.*, 2018). spesies oksigen reaktif (ROS) di ginjal terlibat sebagai penyebab nefrotoksisitas yang disebabkan oleh aminoglikosida. Status antioksidan seluler memainkan peran penting dalam menentukan kerentanan terhadap kerusakan oksidatif yang mungkin berubah dalam menanggapi stres oksidatif. Beberapa penelitian telah mengklaim sifat antioksidan obat sebagai hal yang penting untuk efek nefroprotektifnya pada kerusakan ginjal yang diinduksi gentamisin (Aiswarya *et al.*, 2018).

Kenaikan jumlah penyakit ginjal sangat signifikan sehingga para peneliti berusaha menemukan upaya pencegahan pada penyakit tersebut. Beberapa penelitian telah dilakukan tentang nefroprotektif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kerusakan ginjal akibat radikal bebas dapat dicegah dengan aktivitas antioksidan salah satu dari tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan adalah daun cep-cepan, tanaman ini sering digunakan dalam pengobatan tradisional. Daun cep-cepan (*C. costata*) memiliki potensi memberikan efek nefroprotektif karena aktivitas antioksidannya (Alkandahri *et al.*, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk membuktikan apakah ekstrak daun cep-cepan memiliki aktivitas nefroprotektif yang ditinjau dari profil kadar asam urat dan nitrogen urea darah dari penelitian ini diharapkan ekstrak daun cep-cepan dapat dimanfaatkan sebagai nefroprotektif.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) memiliki aktivitas nefroprotektif pada tikus putih jantan galur wistar yang ditinjau dari profil kadar asam urat dan nitrogen urea darah ?
2. Berapakah dosis efektif ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) sebagai efek nefroprotektif pada tikus putih jantan galur wistar yang ditinjau dari profil kadar asam urat dan nitrogen urea darah ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas nefroprotektif ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) pada tikus putih jantan galur wistar yang ditinjau dari profil kadar asam urat dan nitrogen urea darah
2. Untuk mengetahui dosis terbaik ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) sebagai efek nefroprotektif pada tikus putih jantan galur wistar yang ditinjau dari profil kadar asam urat dan nitrogen urea darah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan informasi terkait potensi ekstrak etanol daun cep-cepan sebagai nefroprotektif yang ditinjau dari profil kadar asam urat dan nitrogen urea darah.