

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini peningkatan penyakit ginjal diketahui telah mengalami lonjakan yang sangat pesat, akibatnya banyak peneliti yang mengupayakan langkah-langkah pencegahan penyakit tersebut beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengkaji potensi nefroprotektif pada penelitian sebelumnya menemukan bahwa kerusakan ginjal yang disebabkan oleh radikal bebas dapat dihambat oleh aktivitas antioksidan tanaman herbal daun cep-cepan yang sudah dikenal dapat digunakan sebagai alternatif dalam pengobatan tradisional, memiliki sifat antioksidan yang dapat dimanfaatkan untuk pencegahan kerusakan sel akibat radikal bebas, daun cep-cepan (*C. costata*) diketahui mempunyai senyawa nefroprotektif melalui aktivitas antioksidan nya (Alkandahri, *et al.*, 2016).

Ginjal adalah organ tubuh manusia yang berperan penting dalam mengekresikan zat-zat sisa metabolisme, seperti ureum, kreatinin, dan asam urat apabila fungsi ginjal bermasalah, maka kemampuan ginjal dalam membersihkan racun di dalam darah dari zat-zat racun atau sisa metabolisme akan menurun hal ini dapat menyebabkan penyakit ginjal, yaitu menurunnya kemampuan ginjal dalam membersihkan darah, yaitu kelainan susunan ginjal secara progresif dan tidak dapat pulih pada keadaan penyakit ginjal, kemampuan ginjal untuk mengekresikan zat-zat sisa metabolisme akan terganggu, sehingga zat-zat sisa metabolisme akan menumpuk dalam darah dan menyebabkan gejala klinis, seperti sindrom uremic (Syuryani *et al.*, 2021).

Nefrotoksisitas dapat didefinisikan sebagai penyakit atau disfungsi ginjal yang diakibatkan secara langsung atau tidak langsung dari paparan bahan kimia industri atau lingkungan oleh karena itu, nefrotoksisitas adalah obat distungsi ginjal yang akibatkan oleh obat. Salah satu obat yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal adalah gentamisin, toksisitas ginjal yang disebabkan obat gentamisin merupakan fenomena yang rumit, faktor utama yang dapat meningkatkan kadar kreatinin plasma dan urea yaitu dengan nekrosis tubulus ginjal yang parah, dengan



kerusakan progresif dan gagal ginjal (Aiswarya *et al.*, 2018). ROS (Spesies Oksigen Reaktif) di ginjal yang berperan penting dalam terjadinya kerusakan sel-sel pada ginjal produksi ROS yang meningkat di ginjal dapat dapat menyebabkan apoptosis dan nekrosis tubulus Selain itu gentamisin juga dapat mengurangi efisiensi enzim antioksidan yang berfungsi menetralisir ROS, dengan berkurangnya efisiensi enzim antioksidan, ROS dapat menyebabkan kerusakan ginjal yang lebih parah (Iqbal *et al.*, 2022).

Dari latar belakang tersebut maka perlu dilakukannya penelitian uji aktivitas daun cep-cepelan *C. costata* (Blume A. DC) fraksi etil asetat secara *in vivo*, untuk membuktikan apakah ekstrak daun cep-cepelan *C. costata* (Blume A. DC) fraksi etil asetat memiliki aktivitas nefroprotektif yang ditinjau dari profil kreatinin, ureum, asam urat. Hal ini diharapkan ekstrak daun cep-cepelan *C. costata* (Blume A. DC) fraksi etil asetat dapat digunakan sebagai nefroprotektif.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah daun cep-cepelan (*Castanopsis costata* (Blume) A. DC) fraksi etil asetat memiliki aktivitas nefroprotektif terhadap tikus putih jantan galur wistar yang ditinjau dari profil kreatinin, ureum, dan asam urat?
2. Berapakah dosis terbaik daun cep-cepelan (*Castanopsis costata* (Blume) A. DC) fraksi etil asetat sebagai efek nefroprotektif pada tikus putih galur wistar yang ditinjau dari profil kreatinin, ureum, dan asam urat?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas nefroprotektif fraksi etil asetat daun cep-cepelan (*Castanopsis costata* (Blume) A. DC) terhadap tikus putih galur wistar yang ditinjau dari profil kreatinin, ureum, dan asam urat?
2. Untuk mengetahui dosis terbaik fraksi etil asetat daun cep-cepelan (*Castanopsis costata* (Blume) A. DC) sebagai efek nefroprotektif terhadap tikus putih galur wistar yang ditinjau dari profil kreatinin, ureum, dan asam urat?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini untuk memberikan pengetahuan terkait potensi fraksi etil asetat daun cep-cepan sebagai nefroprotektif yang ditinjau dari profil kreatinin, ureum, dan asam urat.

