

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuhan sebagai sumber yang menyembuhkan berbagai penyakit telah dilakukan sejak munculnya peradaban di bumi. Pemanfaatan ramuan tumbuhan obat secara tradisional yang berlangsung selama berabad-abad diikuti penemuan senyawa bioaktif merupakan awal di mulainya penelitian tumbuhan obat. Dikatakan tumbuhan obat adalah semua spesies tanaman yang diketahui mempunyai kegunaan dalam pemeliharaan Kesehatan maupun pengobatan penyakit.

Salah satu tanaman herbal yang memiliki potensi sebagai obat adalah buah bit (*Beta vulgaris* L.). Penelitian yang dilakukan oleh Septiani (2020) menunjukkan bahwa ekstrak dari tanaman ini memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Senyawa antioksidan yang terdapat dalam buah bit ialah senyawa alkaloid, tannin dan flavonoid. Dimana antioksidan merupakan senyawa yang dapat memberikan efek perlindungan dan menghambat dari reaksi oksidasi senyawa obat.

Ginjal merupakan organ yang memiliki fungsi dalam mengatur konsentrasi garam didalam darah, keseimbangan air dan asam-basa darah, pembuangan kelebihan garam serta bahan buangan zat- zat toksik yang masuk kedalam tubuh (Sujono et al, 2020).

Ginjal merupakan organ yang sangat rentan terhadap efek toksik dari obat-obatan maupun bahan kimia, karena sekitar seperempat dari total aliran darah jantung dialirkan ke ginjal. Hal ini menyebabkan ginjal sering terpapar zat kimia dalam jumlah besar. Sebagai organ utama dalam proses ekskresi, ginjal memiliki peran vital dalam mengeliminasi berbagai jenis obat. Oleh karena itu, penggunaan obat secara tidak tepat berisiko menyebabkan gangguan fungsi ginjal hingga gagal ginjal, yang selanjutnya dapat memicu akumulasi obat dan

peningkatan konsentrasi zat tersebut dalam cairan tubulus (Price, 2006; Oktaria, 2017).

Obat rifampisin merupakan frist line dari pengobatan penyakit tuberculosis (TBC), yang dikombinasi dengan etambutol, pirazinamid dan isoniazid. *World Health Organization* (WHO) memberikan data pada tahun 2022 terdapat hampir 10,6 juta orang terserang penyakit tuberculosis (TBC) diseluruh dunia (WHO, 2023), dikarenakan banyaknya kasusu tersebut pemakaian rifampisin memiliki presentasi yang tinggi. Rifampisin memiliki efek nefrotoksisitas yang tinggi. Rifampisin yang digunakan sebagai obat anti tuberculosis (OAT) diketahui dapat menimbulkan efek nefrotoksik, dengan insidensi gangguan ginjal akut berkisar antara 1,8% hingga 16% dari seluruh kasus yang dilaporkan (Oktaria, 2017).

Berdasarkan uraian yang dipaparkan diatas, maka peneliti ingin melakukan uji nefroprotektif ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) yang diinduksi obat rifampisin, diberikan melalui cara oral pada tikus putih Jantan dengan dosis yang diberikan secara bertahap dan mengamati perubahan pada gambaran hispatologi organ ginjal.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) dapat memberikan efek nefroprotektif pada ginjal Tikus Jantan yang diinduksi Rifampisin.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efek nefroprotektif ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) yang berasal dari pada tikus Jantan yang diinduksi dengan rifampisin.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek potensial ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) terhadap efek nefroprotektif ginjal

- b. Untuk mengetahui efek potensial ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) terhadap kadar kreatinin organ ginjal pada tikus Jantan yang diinduksi dengan rifampisin
- c. Untuk mengetahui efek potensial ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) terhadap tampilan jaringan hispatologi organ ginjal pada tikus Jantan yang diinduksi dengan rifampisin.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan pengetahuan mengenai efek nefroptotektif ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris L.*) pada tikus Jantan yang diinduksi dengan rifampisin
2. Memberikan kontribusi data ilmiah yang dapat menjadi dasar atau referensi untuk penelitian lanjutan, sehingga penggunaan ekstrak buah bit di masyarakat dapat diterapkan secara aman dan tepat.