

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Alkohol merupakan zat radikal bebas bagi tubuh yang apabila dikonsumsi dalam jangka waktu lama dapat menjadi faktor risiko berbagai penyakit kronis salah satunya gangguan fungsi ginjal. Gangguan fungsi dan nekrosis pada glomerulus ginjal disebabkan oleh pembentukan nefrotoksin pada alkohol (Purbayanti, 2017).

Menurut sumber dari penelitian yang ditemukan (Verhelst *et al.*) jumlah kejadian intoksikasi metanol ditemukan sebanyak 15 dari 25% pasien intoksikasi mengalami *Acute Injury Kidney* yang dapat berlanjut menjadi penyakit ginjal kronik. Di Indonesia terdapat 4,3% siswa dan 0,8% siswi yang dalam satu bulannya mengkonsumsi alkohol (*World Health Organization*, 2011). Berdasarkan riset *International Society of Nephrology* (ISN) sekitar 10% dari banyaknya jumlah manusia di dunia mengalami gagal ginjal, lalu riset dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 menghitung bahwa banyaknya orang di Indonesia yang mengalami gagal ginjal sebanyak 0,38% dan diperkirakan sembilan dari sepuluh orang tidak menyadari bahwa dirinya memiliki gagal ginjal kronis. Laporan Persatuan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) menyatakan kebanyakan orang dengan gagal ginjal kronis akan datang memeriksakan dirinya ketika sudah dalam kondisi gagal ginjal kronis stadium akhir (PERNEFRI, 2020).

Alkohol yang disekresikan secara aktif oleh darah ke urin merupakan zat toksik dan jika terakumulasi terlalu banyak dalam ginjal dapat mengakibatkan kerusakan sel, seperti infiltrasi sel radang, atrofi ginjal, bengkak keruh sel tubulus, dan perdarahan (Adleend, 2015). Pembengkakan glomerulus terjadi karena adanya proliferasi endotel dan infiltrasi sel leukosit karena kompleks imun yang mengendap akibat respon peradangan. Kerusakan glomerulus yang parah dapat mengganggu sistem vaskular peritubular dan berpotensi untuk mengalirkan zat toksik ke tubulus. Sebaliknya, kerusakan yang parah pada tubulus akibat peningkatan tekanan intra glomerulus dapat menyebabkan atrofi glomerulus (Nurdiniyah & Nazaruddin, 2015). Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bukti efek intoksikasi alkohol terhadap kerusakan ginjal diantaranya Kumar *et al.* (2020) dan Ulfiani *et al.* (2018) bahwa oksidasi alkohol memicu peningkatan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan asetaldehid sehingga menimbulkan stres oksidatif dan stimulasi peroksidasi lipid pada organ ginjal. Maka dari itu upaya yang harus dilakukan untuk mengurangi berbagai masalah tersebut adalah dengan mengonsumsi bahan-bahan yang mengandung antioksidan tinggi salah satunya yaitu buah kurma Ajwa, yang dalam beberapa penelitian terdahulu telah dilaporkan bahwa ekstrak kurma Ajwa dapat memproteksi jaringan glomerulus yang terpapar radikal bebas (Al-Qarawi *et al.*, 2008; Crawford, 2010; Saleh *et al.*, 2011) serta mampu menurunkan produksi sel-sel peradangan (Zhang *et al.*, 2013).

Berdasarkan tinjauan ilmiah diatas, peneliti ingin melakukan penelitian terkait pengaruh ekstrak kurma Ajwa yang berperan sebagai proteksi terhadap kerusakan glomerulus ginjal akibat intoksikasi alkohol 70% pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah ada pengaruh ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai proteksi terhadap kerusakan glomerulus ginjal pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi alkohol 70% ” ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Meneliti pengaruh ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai proteksi terhadap kerusakan glomerulus ginjal pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi alkohol 70%.

1.3.2. Tujuan Khusus

1321. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 270 mg/kgBB terhadap kerusakan epitel glomerulus tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1322. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 450 mg/kgBB terhadap kerusakan epitel glomerulus tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1.3.2.3. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) dengan dosis 630 mg/kgBB terhadap kerusakan epitel glomerulus tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Sebagai dasar penelitian terhadap kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai proteksi kerusakan glomerulus ginjal.

1.4.2. Manfaat praktis

Memberi informasi mengenai pengaruh pemberian ekstrak kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) sebagai proteksi terhadap kerusakan glomerulus ginjal.

