

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Ginjal merupakan organ ekskresi utama yang sangat penting. Ginjal berperan dalam proses pembuangan sisa-sisa metabolisme dan senyawa asing lain yang masuk ke dalam tubuh. Komponen ginjal yang memainkan peran penting dalam proses filtrasi dan reabsorpsi adalah korpuskulum ginjal dan tubulus proksimal pada korteks ginjal.¹ Ginjal juga merupakan organ yang rentan terhadap kerusakan akibat racun, penyakit, insusceptible responses, dan iskemik.

Terdapat kerusakan pada ginjal yang dapat berakibat fatal, akibat kerusakan pada ginjal fungsi ginjal menjadi tidak terlaksana, sehingga proses filtrasi dan reabsorpsi tidak berlangsung sempurna. Salah satu kerusakan pada ginjal yaitu nefritis. Nefritis adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan sekelompok penyakit yang menyebabkan pembengkakan atau radang glomerulus. Peradangan atau inflamasi ini mengurangi kemampuan ginjal untuk menyaring limbah dari darah.²

Penyebab peradangan atau inflamasi pada ginjal dapat didasarkan pada beberapa faktor, salah satu faktor penyebab dapat berupa paparan suatu zat berbahaya. Suatu zat yang memiliki toksisitas seperti 7,12-*dimethylbenz[a]anthracene*(DMBA) dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal. Senyawa tersebut merupakan senyawa prokarsinogen yang akan menjadi metabolit aktif setelah dimetabolisme oleh sitrokrom P-450 dan diikat dengan *Deoxyribo*

Nucleic Acid (DNA) membentuk adhesi DNA yang akhirnya dapat memicu *formation of malignant*.^{4,5,6}

Metabolit tersebut akan beredar melalui pembuluh darah dan terdeposit di ginjal sebagai organ yang berfungsi mengekskresi zat hasil metabolisme tubuh, *7,12-dimethylbenz-[a]anthracene* DMBA yang bersifat toksik, tentu dapat menimbulkan berbagai macam kerusakan, kerusakan yang ditimbulkan akibat DMBA salah satunya kerusakan seperti peningkatan signifikan dari selularitas glomerulus, dilatasi kapsula bowman dan degenerasi sel tubular.

Sebagai salah satu organ yang rentan terhadap kerusakan akibat racun, penggunaan obat yang kurang tepat dapat membahayakan ginjal.⁷ Perlu dipikirkan obat alternatif dari bahan alam yang dapat bersifat protektif terhadap kerusakan ginjal, salah satunya adalah daun dewa.

Daun dewa dipercaya oleh masyarakat sebagai pengobatan berbagai penyakit seperti stroke, rematik, kanker, diabetes, hipertensi, hingga wasir, selain itu juga, digunakan untuk obat penyakit bronkitis, tuberkulosis paru, dan mastitis. Beberapa penelitian terdahulu menyatakan daun dewa dapat mengobati kanker karena mengandung senyawa flavonoid, asam fenolat, serebrosida, polisakarida, alkaloid, terpenoid, sterol, kandungan protein sederhana, serat, vitamin C, mineral, dan sebagai sayuran. Daun dewa merupakan tanaman yang dapat diolah mulai dari akar, batang sampai daunnya sebagai tanaman obat yang memiliki kandungan senyawa yang berkhasiat sebagai antipiretik, melancarkan aliran darah, meredakan sakit, meredakan pendarahan.¹ Dibandingkan dengan genus *Gynura* lainnya seperti *Gynura procumbens*, *Gynura divaricata* lebih banyak mengandung asam fenolik dan flavonoid yang dapat menghambat proliferasi sel, oleh karena itu perlu

dilakukan penelitian untuk membuktikan secara ilmiah potensi daun dewa agar dapat digunakan secara optimal untuk pengobatan pada ginjal sebagai anti inflamasi.^{2,3}

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan gambaran mikrostruktur ginjal tikus yang diinduksi 7,12-dimethylbenz-[a]anthracene (DMBA) dan diberi sediaan daun dewa. Harapannya adalah didapatkan obat alternatif yang murah dan mudah didapatkan oleh masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan Gambaran ukuran jarak antara kapsula Bowman parietalis dengan viseralis ginjal pada tikus yang diinduksi oleh DMBA dan diberikan ekstrak air daun dewa?
2. Apakah terdapat perbedaan gambaran jumlah sel hidropik pada sel epitel tubulus ginjal tikus yang diinduksi DMBA dan diberikan ekstrak air daun dewa?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengamati perbedaan gambaran ukuran jarak antara kapsula Bowman parietalis dengan viseralis dan jumlah sel hidropik pada sel epitel tubulus ginjal pada tikus Galur Wistar yang induksi DMBA dan diberi ekstrak air daun dewa.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur dan mendiskripsikan perbedaan gambaran ukuran jarak antara kapsula Bowman parietalis dengan viseralis ginjal tikus yang hanya diinduksi DMBA dengan yang diinduksi DMBA dan diberi berbagai konsentrasi ekstrak daun dewa.
2. Mendeskripsikan perbedaan gambaran jumlah sel hidropik pada sel epitel tubulus ginjal tikus yang hanya diinduksi DMBA dengan yang diinduksi DMBA dan diberi berbagai konsentrasi ekstrak daun dewa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Manfaat Akademis yang dapat didapatkan dalam penelitian ini yaitu, dapat menjadi acuan dan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan mikrostruktur ginjal maupun sediaan daun dewa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan referensi manfaat dari sediaan daun dewa kepada mahasiswa, masyarakat, maupun rumah sakit kegunaan sediaan daun dewa yang berpotensi sebagai antiinflamasi.