

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ribuan jenis tumbuhan yang diduga berkhasiat obat, sejak lama secara turun-temurun dimanfaatkan oleh masyarakat. Salah satu dari tumbuhan berkhasiat obat ini adalah Kersen. Di beberapa daerah, seperti di Jakarta, buah ini juga dinamai ceri. Nama ilmiahnya adalah *Muntingia calabura L.* . Pohon yang sering di hinggapi oleh burung ini sangat mudah hidup di daerah tropis. Jika masak buah berwarna merah, sedangkan saat masih muda berwarna hijau.¹

Buah kersen merupakan sumber antioksidan, karena mempunyai kandungan vitamin C yang cukup tinggi yaitu sekitar 80,5 mg.² Selain itu di dalam buah kersen juga terdapat kandungan flavonoid, fenol, niasin dan betakaroten yang berfungsi sebagai antioksidan.^{3,4} Antioksidan dapat melindungi lipoprotein khususnya LDL dan VLDL dari reaksi oksidasi. Salah satu jenis antioksidan adalah vitamin C. Vitamin C merupakan karbon rantai 6 yang tidak disintesis oleh manusia karena tidak adanya enzim gulonolactone oksidase di dalam liver.⁵

Penggunaan tumbuhan kersen secara tradisional digunakan untuk penyembuhan asam urat, antiseptik, antiinflamasi, antitumor, antioksidan, obat sakit kuning, memelihara kesehatan hati dan ginjal, mencegah kanker, dan meningkatkan kebugaran tubuh.⁴

Asam urat adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin, yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Kadar asam urat normal pada laki-laki 3,4 – 7,0 mg/dl dan pada wanita 2,4 – 6,0 mg/dl. Pada mencit normal, kadar asam uratnya 0,5 – 1,4 mg/dl dan mencit dikatakan hiperurisemia bila kadar asam uratnya 1,7 – 5,0 mg/dl. Kelebihan kadar asam urat di darah yang melewati batas normal dinamakan hiperurisemia. Hiperurisemia terjadi karena adanya peningkatan produksi asam urat dalam metabolisme atau penurunan ekskresi (pengeluaran) asam urat di ginjal yang dikeluarkan bersama urine atau kombinasi dari keduanya.⁶

Ginjal adalah salah satu organ sasaran utama dari efek toksik, ginjal membuang toksikan dari tubuh melalui mekanisme yang terdiri dari filtrasi glomerulus, difusi tubuler, dan sekresi tubuler.⁷ Kerusakan ginjal dapat diidentifikasi berdasarkan perubahan struktur histologi yaitu nekrosis tubuler akut dan nefritis interstitial yang secara morfologi ditandai dengan dekstruksi epitel tubulus proksimal, sel epitel tubulus proksimal ini peka terhadap anoksia dan mudah rusak karena keracunan akibat kontak dengan bahan-bahan yang diekskresikan lewat ginjal.^{8,9}

Berdasarkan uraian diatas, perlu diadakan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Kersen (*Muntingia calabura L.*) Dosis Bertingkat Terhadap Gambaran Histopatologi Ginjal Mencit Balb/c yang Hiperurisemia”.

1.2 Masalah Penelitian

Apakah ada perbedaan gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c yang hiperurisemia antara kelompok yang diberi ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) dosis bertingkat dengan kelompok kontrol dan kadar asam urat mencit Balb/c ?

1.3 Tujuan Masalah

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan ada perbedaan gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c yang hiperurisemia antara kelompok yang diberi ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) dosis bertingkat dengan kelompok kontrol dan kadar asam urat mencit Balb/c yang hiperurisemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Membuktikan ada perbedaan kadar asam urat mencit Balb/c sebelum dan sesudah pemberian diet tinggi purin.
- b. Membuktikan ada perbedaan kadar asam urat mencit Balb/c yang hiperurisemia sebelum dan sesudah pemberian ekstrak buah kersen.
- c. Membuktikan ada perbedaan gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c yang hiperurisemia antara kelompok yang diberi ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) 14 mg/20grBB/hari dengan kelompok kontrol.
- d. Membuktikan ada perbedaan gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c yang hiperurisemia antara kelompok yang diberi ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) 28 mg/20grBB/hari dengan kelompok kontrol.

- e. Membuktikan ada perbedaan gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c yang hiperurisemia antara kelompok yang diberi ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) 56 mg/20grBB/hari dengan kelompok kontrol.
- f. Membandingkan gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c antar kelompok perlakuan dengan masing-masing dosis.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh dari penggunaan ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) dengan dosis bertingkat terhadap gambaran histopatologi ginjal mencit Balb/c yang hiperurisemia.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dan untuk meningkatkan nilai jual buah kersen (*Muntingia calabura L.*) sebagai alternatif minuman fungsional untuk penderita hiperurisemia.
- c. Mendukung dan melengkapi data ilmiah tanaman obat tentang efek pemberian ekstrak buah kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap ginjal.

1.5 Orisinalitas

Tabel 1. Orisinalitas

No	Judul Penelitian	Penelitian	Hasil
1	Efek Diuretik Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) terhadap Kadar Natrium dan Kalium pada Urin Tikus Putih Jantan Galur Wistar	Ana Hastuti	Bahwa flavonoid yang terdapat pada daun kersen memiliki efek yang sama dengan furosemid dalam meningkatkan volume urin, eksresi natrium dan kalium dengan mekanisme flavonoid sebagai diuretik yaitu menghambat reabsorpsi Na ⁺ , K ⁺ dan Cl ⁻ sehingga terjadi peningkatan elektrolit di tubulus dan terjadilah diuresis
2	Pengaruh Ekstrak Etanol Daun (<i>Muntingia calabura L.</i>) Terhadap Kadar Asam Urat Serum Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus L.</i>) Galur Wistar Hiperurikemia	Veronika Yanik Sulistyowati, Shanti Listyawati, Artini Pangastuti	Ekstrak etanol daun talok dapat menurunkan kadar asam urat serum. Dosis yang efektif untuk menurunkan asam urat adalah 182 mg/200grBB/hari

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam hal variabel yang diteliti dan binatang percobaan.