

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Hiperurisemia merupakan suatu keadaan dimana terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah. Hiperurisemia yang dibiarkan dapat merusak sendi, jaringan lunak dan ginjal¹. Ada beberapa faktor resiko yang berhubungan dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah diantaranya seperti faktor genetik, tingginya konsumsi makanan tinggi purin dan obat-obatan². Di Indonesia hiperurisemia diderita pada usia lebih awal dibandingkan dengan negara barat lainnya dan 32% serangan hiperurisemia terjadi pada usia dibawah 34 tahun. Prevalensi hiperurisemia di Indonesia menduduki urutan kedua setelah penyakit osteoarthritis³. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) (2018), prevalensi asam urat di dunia mengalami kenaikan dengan jumlah 1370 (33,3%). Prevalensi penyakit asam urat di negara Amerika sebesar 26,3% dari total penduduk. Peningkatan kejadian penyakit asam urat tidak hanya terjadi pada negara maju saja. Prevalensi penyakit asam urat juga meningkat pada kalangan orang dewasa di Inggris sebesar 3,2%. Sedangkan Indonesia merupakan negara terbesar di dunia yang penduduknya menderita penyakit asam urat. Di Indonesia prevalensi penyakit asam urat sebesar 35% terjadi pada pria usia di bawah 34 tahun. Berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi penyakit asam urat di Indonesia berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tinggi pada umur > 75 tahun (54,8%). Penderita wanita lebih banyak (8,46%) dibandingkan pada laki-laki (6,13%)⁴.

Hiperurisemia dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu meningkatnya produksi asam urat sehingga terjadinya pengendapan kristal monosodium karena adanya pemecahan purin maupun kombinasi keduanya. Faktor lainnya yaitu terjadinya gangguan ekskresi asam urat melalui ginjal yang mengakibatkan kadar asam urat dalam darah meningkat¹.

Allopurinol merupakan salah satu obat sintetik lini pertama yang banyak diresepkan untuk pengobatan hiperurisemia. Allopurinol bekerja dengan menghambat aktivitas xantin oksidase. Selain itu allopurinol juga mampu mengontrol kadar asam urat dan secara signifikan mampu menurunkan kadar asam urat dalam darah. Selama penggunaan obat ini, dianjurkan tidak mengonsumsi makanan yang tinggi purin dan penggunaan obat-obatan lain yang dapat memicu terjadinya hiperurisemia, hal ini dilakukan agar tidak mengalami kegagalan terapi allopurinol secara farmakologi. Penggunaan allopurinol secara terus-menerus dikhawatirkan menimbulkan efek samping seperti mual, muntah, kerusakan hepar, nefritis, anemia aplastic dan hipersensitivitas⁵. Namun, disamping obat sintetik tersebut banyak tersedia bahan alam yang secara empiris memiliki khasiat dapat menurunkan kadar asam urat darah⁶.

Salah satu contoh tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional yaitu pecut kuda. Pecut kuda dengan nama ilmiah *Stachytarpheta jamaicensis* merupakan tanaman liar yang sering dijumpai di sisi jalan dan juga tanaman ini termasuk gulma yang dapat mengganggu pertumbuhan dari tanaman lain. Salah satu bagian tanaman pecut kuda yang sering digunakan yaitu daunnya. Daun pecut kuda memiliki kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tannin, sterol, triterpene dan alkaloid^{7, 8}. Senyawa flavonoid memiliki aktivitas menghambat kerja enzim xanthine oksidase sehingga tidak terjadinya penumpukan kristal urat sehingga dapat menghambat terbentuknya asam urat⁹. Selain dari senyawa flavonoid, senyawa alkaloid juga dapat menghambat aktivitas xanthin oksidase dan superoksidase sehingga dapat mengurangi pembentukan asam urat didalam darah yang dapat memicu terjadinya hiperurisemia¹⁰.

Tanaman pecut kuda sering dimanfaatkan diantaranya sebagai obat untuk pembersih darah, antiradang tenggorokan, batuk, diuretik dan rematik¹¹. Menurut penelitian Rante, *et al* (2020), menyatakan bahwa ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ yaitu 16,66 µg/mL¹². Antioksidan juga memiliki sifat dapat memperlambat ataupun mencegah pembentukan asam urat dengan cara menghambat kerja enzim xantin

oksidase yang berperan dalam perubahan hypoxantin menjadi xantin dan kemudian menjadi asam urat¹³.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul uji aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap mencit putih jantan.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengobati beberapa penyakit seperti radang tenggorokan, batuk, rematik dan infeksi bakteri. Pada daun pecut kuda memiliki kandungan metabolit sekunder, salah satu contohnya yaitu flavonoid. Flavonoid dan alkaloid merupakan senyawa yang memiliki manfaat sebagai antihiperurisemia dengan mekanisme kerja menghambat enzim xanthin oksidase dalam tubuh.

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) memberikan aktivitas antihiperurisemia terhadap mencit putih jantan (*Mus musculus*) hiperurisemia?
2. Apakah pemberian ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) dengan dosis yang bervariasi akan memberikan efek yang berbeda terhadap penurunan asam urat pada mencit jantan hiperurisemia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) terhadap aktivitas antihiperurisemia terhadap mencit putih jantan (*Mus musculus*) hiperurisemia
2. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl) dengan dosis yang bervariasi akan

memberikan efek yang berbeda terhadap penurunan asam urat pada mencit putih jantan hiperurisemia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah pembaca ataupun masyarakat umum dapat mengetahui aktivitas farmakologi dari ekstrak daun pecut kuda, serta menambah pengetahuan tentang manfaat atau kegunaan daun pecut kuda di bidang kesehatan.