

## 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 ginjal<sup>1</sup>. Ada beberapa faktor resiko yang berhubungan dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah diantaranya seperti faktor genetik, tingginya konsumsi makanan tinggi purin dan obat-obatan<sup>2</sup>. 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 osteoarthritis<sup>3</sup>. Berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi penyakit asam urat di Indonesia berdasarkan jenis kelamin penderita didapati lebih banyak penderita wanita sebanyak 8,46% dibandingkan penderita laki-laki sebanyak 6,13%. Berdasarkan diagnose tenaga kesehatan sebanyak 1,9%, berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% dimana berdasarkan umur penderita paling banyak (54,8%) lansia diatas umur 75 tahun<sup>4</sup>.

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 meningkat<sup>1</sup>.

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 hipersensitivitas<sup>5</sup>. Namun, disamping obat sintetik tersebut banyak tersedia bahan alam yang secara empiris memiliki khasiat dapat menurunkan kadar asam urat darah<sup>6</sup>.

Salah satu contoh tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional yaitu jeruju. Tumbuhan ini termasuk tumbuhan herba, akar berwarna coklat tekstur halus, jenis akar tunggang dan serabut, batang berwarna hijau, tekstur halus terdapat bintil-bintil hijau dan terdapat duri. Daun kaku dan tebal, berwarna hijau tua, ujung daun lancip berduri, pangkal daun menyempit (*attenuate*), panjang daun 8-13 cm dan lebar daun sekitar 5-12 cm, permukaan atas dan permukaan bawah daun licin (*laevis*), bentuk daun lanset lebar, tulang daun menyirip (*pinnate*), duduk daun berhadapan bersilang, tepi daun zig zag berduri. Bunga berbentuk bulir, kelopak berwarna hijau berjumlah 4-6, mahkota 1 besar berwarna ungu pada bagian ujung dan putih pada pangkalnya, benang sari berjumlah 4 dan memiliki tangkai, putik 1 berada ditengah benang sari. Mahkota bunga yang sudah layu atau tua tetap masih tertinggal di tubuh tanaman sampai kering atau sampai menjadi buah. Buah berwarna hijau mengkilat, berukuran 2-3 cm, berbentuk lonjong, buah banyak dalam setiap ujung tangkai. Pada ujung buah terdapat putik yang masih tertinggal berbentuk panjang coklat seperti rambu.<sup>7</sup>

Tanaman Jeruju *Acanthus ilicifolius* sebagai tanaman vegetasi mangrove, ditemukan tumbuh pada semua jenis tanah, terutama daerah berlumpur sepanjang tepi sungai, toleran terhadap naungan (Kovendan dan Murugan 2011). *Acanthus ilicifolius* memiliki bunga yang indah sehingga dapat digunakan sebagai tumbuhan hias atau tumbuhan ornamental, selain itu digunakan sebagai bioindikator pencemaran. Berlimpahnya tumbuhan jeruju pada vegetasi mangrove tidak mengurangi potensinya untuk dimanfaatkan masyarakat sebagai tanaman obat maupun penghasil bahan makanan seperti kerupuk dan minuman teh. Berdasarkan hasil penelitian Johannes dan Sri Suhadiyah (2016), ekstrak daun jeruju mengandung senyawa flavonoid, polivenol dan kumarin. Flavonoid dan polivenol tergolong senyawa yang memiliki

fungsi sebagai antioksidan, menurut Ann Lila M., (2004) antioksidan polivenol dapat mengurangi resiko penyakit jantung dan kanker. Juga mengurangi resiko penyakit alzheimer ( Arts et al, 2005). Senyawa kumarin merupakan antibakteri yang dapat merusak sel dengan membentuk pori-pori dinding sel bakteri sehingga menyebabkan kematian sel (Widodo dkk, 2012). Untuk mengetahui bioaktivitas ekstrak daun jeruju agar dapat dikembangkan menjadi tanaman obat.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul uji aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) terhadap mencit putih jantan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak daun jeruju memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit putih jantan yang hiperurisemia ?
2. Berapakah dosis efektif ekstrak etanol jeruju dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit putih jantan yang hiperurisemia ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun jeruju dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit putih jantan yang hiperurisemia.
2. Mengetahui dosis ekstrak daun jeruju dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit putih jantan yang hiperurisemia.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Penelitian yang akan dilakukan ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan tentang aktivitas antihiperurisemia dari ekstrak daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*)
2. Penelitian ini juga dapat memberikan informasi kepada tentang manfaat dari daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) yang dapat digunakan sebagai obat tradisional.