I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman pada saat ini dapat menyebabkan berbagai perubahan dalam kehidupan, salah satunya memilih makanan yang berdampak pada kesehatan yaitu pola makan yang tidak sehat dengan kandungan purin yang tinggi serta kurangnya olahraga sehingga menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti obesitas, kolesterol dan asam urat¹. Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin manusia yang bersifat tidak larut air, sehingga akan menyebabkan pengendapan di persendian dan membentuk kristal kecil (endapan yang mengeras). Asam urat dalam kondisi normal yaitu 3,4-7,0 mg/dL pada laki-laki dan 2,4-5,7 mg/dL pada wanita. Asam urat dalam keadaan normal dapat memiliki fungsi yang baik bagi tubuh yaitu sebagai antidioksidan. Hiperurisemia adalah suatu keadaan yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar asam urat di dalam darah yang melebihi batas normal yaitu pada laki-laki diatas 7,0 mg/dL dan wanita diatas 6,0 mg/dL².

Kondisi asam urat yang meningkat dalam tubuh jika berkelanjutan dapat menyebabkan terjadinya penumpukan asam urat pada jaringan yang kemudian akan membentuk kristal urat yang ujungnya tajam seperti jarum. Kondisi ini memacu terjadinya respon inflamasi dan diteruskan dengan serangan gout. Penumpukan asam urat dapat menimbulkan kerusakan hebat pada sendi dan jaringan lunak dan dapat menyebabkan nefrolithiasis urat (batu ginjal) dengan disertai penyakit ginjal kronis jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat dan segera³.

Pengobatan asam urat atau hiperursemia dapat diobati dengan pemberian obat yang dapat menurunkan kadar asam urat dan dapat menghambat pembentukan asam urat dalam tubuh, obat sintesis yang biasanya dikonsumsi oleh masyarakat adalah Allopurinol. Allopurinol bekerja menghambat aktivitas xantin oksidase, dimana enzim xantin oksidase dapat mengubah hipoxantin menjadi xantin kemudian diubah menjadi asam urat. Namun dapat diketahui bahwa penggunaan Allopurinol yang terlalu sering dapat menimbulkan beberapa efek

samping seperti ruam kulit, urtikaria, leukopenia, gangguan saluran cerna, kerusakan hepar, sakit kepala dan mengantuk⁴. Oleh karena itu, semakin banyaknya pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan obat sintesis yang dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya menyebabkan masyarakat lebih memilih obat dari bahan alam yang relatif aman dan efek samping lebih rendah. Alternatif pengobatan yang dapat dimanfaatkan sebagai Obat sintesis adalah menggunakan tanaman tradisional⁵.

Tumbuhan nangka (*Artocarpus heterophyllus*) merupakan salah satu tumbuhan obat tradisional yang cukup umum digunakan di Indonesia. Pada tumbuhan nangka bagian dari tanaman ini yang umum dimanfaatkan sebagai obat adalah daun. Daun nangka dalam pengobatan tradisional digunakan sebagai obat batuk, bisul, luka, demam, dan masalah saluran pencernaan⁶. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tanaman daun nangka mempunyai potensi sebagai antibakteri⁷, antiinflamasi⁸, analgetik⁹, antihiperlikemia¹⁰, Antidiabetes¹¹ dan antidioksidan¹². Daun nangka memiliki kandungan kimia seperti flavonoid, fenol, steroid dan tannin. Flavonoid merupakan senyawa yang berperan sebagai inhibitor enzim *xantin oksidase*¹³. Flavonoid akan menghambat enzim *xantin oksidase*, enzim *xantin oksidase* yang terhambat menyebabkan hipoxantin tidak dapat berubah menjadi xantin, sehingga asam urat tidak dapat terbentuk. Aktivitas ini menyebabkan kadar asam urat dalam plasma akan menurun¹⁴.

Selama ini pengetahuan tentang tanaman nangka yang dijadikan obat tradisional hanya diperoleh dari informasi masyarakat dan beberapa penelitian tentang khasiat dari tanaman nangka. Namun, dari penelitian-penelitian sebelumnya, belum pernah dilakukan uji aktivitas ekstrak etanol daun nangka dalam mengobati hiperurisemia, sehingga penulis tertarik untuk melakukan pengujian terhadap aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap mencit putih jantan hiperurisemia.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan penggunaan secara tradisional daun nangka digunakan sebagai obat batuk, bisul, luka, demam, dan masalah saluran pencernaan. Pada tanaman

angka terdapat terdapat kandungan senyawa metabolit sekunder salah satunya flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa yang bermanfaat sebagai antihiperurisemia dengan menurunkan enzim xantin pada tubuh.

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

1. Berapakah dosis ekstrak etanol daun angka (*Atrocarpus heterophyllus*) yang paling efektif dalam memberikan aktivitas antihiperurisemia pada mencit putih jantan (*Mus musculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui apakah ekstrak etanol daun angka (*Atrocarpus heterophyllus*) dapat memberikan aktivitas antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang hiperurisemia
2. Mengetahui dosis efektif ekstrak etanol daun angka (*Atrocarpus heterophyllus*) dalam memberikan aktivitas antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*)

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat dengan meningkatkan wawasan mengenai aktivitas farmakologi dari ekstrak daun angka (*Atrocarpus heterophyllus*), serta menambah pengetahuan tentang manfaat daun (*Atrocarpus heterophyllus*) di bidang kesehatan dan dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional.