

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Gaya hidup yang mengkonsumsi makanan dengan kadar purin tinggi dapat menyebabkan kenaikan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia). Hiperurisemia adalah keadaan di mana kadar asam urat dalam darah lebih dari 7 mg/dl untuk pria dan 6 mg/dl untuk wanita. Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin yang tidak larut dalam air dan dapat mengendap dalam bentuk kristal pada persendian dan ginjal yang dapat menyebabkan hiperurisemia hingga gout. Gout seringkali disebut juga sebagai “penyakit para raja”, karena sejak dulu dikaitkan dengan gaya hidup masyarakat makmur yang tidak menjaga asupan makanan. Hiperurisemia ditandai dengan serangan nyeri sendi mendadak dan berulang yang disebabkan oleh penumpukan kristal monosodium urat (MSU) pada persendian. Hiperurisemia dapat disebabkan kelainan metabolisme purin hingga terbentuk asam urat atau eksresi asam urat yang sedikit (Dipiro,2008; Katzung, 2007). Untuk mencegah terjadinya hiperurisemia perlu menghindari makanan yang kaya purin.

Obat sintetik yang dapat digunakan untuk mengobati gout antara lain probenesid, alopurinol, sulfinpirazon, febutaxostat, dan lain lain. Namun penggunaan obat-obatan sintetik ini sering kali menimbulkan efek samping seperti gangguan saluran cerna, mual, muntah dan diare (Katzung, 2007; Goodman & Gilman, 2006). Hal ini mendorong masyarakat untuk mencoba menggunakan bahan alam sebagai pengobatan alternatif, tetapi masih banyak yang meragukan khasiat dari obat bahan alam karena terbatasnya informasi tentang khasiat dan keamanan dalam penggunaan tanaman obat bahan alam dan masih belum dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Selain itu belum ada pengujian efek obat bahan alam secara

praklinis, sehingga perlu penelitian lebih lanjut untuk membuktikan khasiat bahan alam tersebut.

Tempuyung merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan masyarakat sebagai bahan pengobatan, khasiat tempuyung antara lain untuk penurunan kadar asam urat, diuretik, batu ginjal, obat asma, bronchitis, darah tinggi (Toga 2007; Depkes RI, 1995). Penelitian tentang kandungan dalam daun tempuyung telah banyak dilakukan di antaranya adalah khasiat daun tempuyung sebagai antibakteri (Made, 2011), selain itu aktivitas ekstrak air daun tempuyung sebagai antioksidan (Sofie, 2003). Penelitian yang menggunakan daun tempuyung sebagai penurun kadar asam urat dalam darah tikus putih juga telah dilakukan. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ekstrak etanol daun tempuyung memiliki efek menurunkan kadar asam urat dalam darah. Kandungan kimia yang terdapat dalam daun tempuyung adalah silika, kalium, flavonoid, sterol, terpen dan fenol (Depkes RI, 1991). Flavonoid merupakan senyawa polar sehingga yang dapat larut dalam pelarut seperti metanol, etanol, butanol, dan dengan adanya gugus gula yang terikat pada flavonoid menjadi lebih mudah larut dalam air (Markham, 1988). Fraksinasi berfungsi menarik senyawa berkhasiat berdasarkan kepolaran pelarut dan pada penelitian ini akan digunakan n-butanol sebagai pelarut yang diharapkan dapat menarik flavonoid. Mengacu pada penelitian sebelumnya untuk mengetahui kebenaran pengaruh daun tempuyung terhadap kadar asam urat dalam darah, maka penelitian fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung perlu dilakukan.

Pada penelitian ini digunakan fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus oleraceus* Linn.) dengan berbagai konsentrasi yang diujikan pada tikus putih jantan galur Wistar hiperurisemia, apakah

mempunyai efek penurunan kadar asam urat dalam darah dengan menggunakan metode PAP uricase. Tikus putih jantan galur Wistar digunakan karena memiliki kemiripan karakteristik genetik, biologi dan perilaku serta tidak mengalami siklus *estrous*. Makanan yang akan diberikan untuk meningkatkan kadar asam urat dalam darah tikus putih yaitu otak kambing. Otak kambing merupakan salah satu makanan yang kaya purin. Otak kambing diberikan sebanyak 25 g pada tiap tikus selama 10 hari (Candrawaty, 2010).

Hasil penyarian fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung akan dibandingkan dengan obat pembanding yaitu alopurinol. Alopurinol digunakan sebagai obat pembanding dalam penelitian ini karena mekanisme kerjanya yang sama seperti flavonoid yaitu menghambat aktivitas enzim *xanthin oxydase*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah penelitian dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung dapat memberikan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih hiperurisemia ?
2. Apakah terdapat hubungan yang linear antara peningkatan dosis fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung dengan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih hiperurisemia ?

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung secara oral dapat memberikan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih hiperurisemia dan membuktikan bahwa terdapat hubungan yang linear antara peningkatan dosis fraksi n-butanol ekstrak

etanol daun tempuyung secara oral dengan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih hiperurisemia.

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian fraksi n-butanol ekstrak etanol daun tempuyung secara oral dapat memberikan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih hiperurisemia dan terdapat hubungan yang linear antara peningkatan dosis fraksi ekstrak etanol daun tempuyung dengan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih hiperurisemia.

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan pendukung untuk studi lebih lanjut antara lain uji toksisitas serta uji klinis dan dari penelitian lebih lanjut tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan masyarakat luas sebagai penurun kadar asam urat dalam darah.