

BAB 1

PENDAHULUAN

Pola hidup mengkonsumsi makanan yang mengandung kadar purin tinggi menjadi penyebab meningkatnya kadar asam urat dalam darah. Oleh karena itu bagi penderita asam urat, purin harus dihindari atau dibatasi asupannya, sehingga tidak terjadi kelebihan kadar asam urat dalam darah, yang menyebabkan penyakit gout dan batu ginjal. Gout adalah penyakit akibat jumlah asam urat yang berlebih dalam darah yang di tandai dengan adanya reaksi inflamasi akut yang hebat, yang menyebabkan penumpukan kristal monosodium urat (MSU) pada sendi dan tulang rawan. Penyebab kelebihan asam urat dalam darah (hiperurisemia) yaitu kelebihan produksi asam urat dalam tubuh atau penurunan ekskresi asam urat melalui urin atau keduanya. Hiperurisemia adalah keadaan terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah lebih dari 7 mg/dl (416 $\mu\text{mol/L}$) untuk pria dan 6 mg/dl (357 $\mu\text{mol/L}$) pada wanita..

Penggunaan obat-obatan penurun kadar asam urat dikelompokkan atas dua jenis, yaitu urikosurik dan penghambat xantin oksidase (urikostatik). Kelompok obat urikosurik diberikan pada penderita hiperurisemia dengan *underexcretion of uric acid*, sedangkan alopurinol atau *xanthine oksidase inhibitor* diberikan kepada penderita yang *over production*. Pada obat yang mengandung *Xanthin oksidase inhibitor* bekerja dengan menghambat pembentukan asam urat, sehingga menurunkan kadar asam urat dalam darah dan urin. Obat urikosurik bekerja menurunkan kadar asam urat dalam darah dengan meningkatkan konsentrasi asam urat dalam urin (Ernst *et al.*, 2008). Hiperurisemia yang tidak diatasi dapat menyebabkan gagal ginjal (Damayanti, 2012).

Indonesia kaya akan berbagai macam jenis tanaman, oleh karena itu harus dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat. Dewasa ini bahan alam telah banyak mengalami perkembangan dan perhatian yang cukup besar dari kalangan masyarakat, yang ditandai dengan semakin luasnya penggunaan tumbuhan sebagai bahan obat.

Usaha penelitian terhadap tanaman obat perlu ditingkatkan karena pengobatan secara tradisional mempunyai beberapa keuntungan di antaranya, cukup efektif, mudah didapat dan relatif murah bila ditanam di kebun rumah sendiri. Untuk itu, perlu adanya pengenalan, penelitian, pengujian dan pengembangan tentang khasiat, serta keamanan suatu obat bahan alam.

Obat bahan alam dapat dikelompokkan menjadi tiga, antara lain : Jamu (Obat Tradisional), Obat Herbal Terstandar (OHT) dan Fitofarmaka. Jamu adalah bahan atau ramuan yang berupa bahan tanaman, bahan hewan, bahan mineral dan sediaan galenik atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang digunakan secara turun temurun untuk pengobatan berdasarkan data empiris. Obat Herbal Terstandar adalah sediaan obat bahan alam yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya secara ilmiah dengan uji praklinik dan bahan bakunya telah distandarisasi. Fitofarmaka adalah sediaan obat bahan alam yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya secara ilmiah dengan uji klinik, bahan baku dan produk jadi telah distandarisasi (Priyanto, 2008).

Daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) merupakan tanaman Indonesia yang mempunyai banyak manfaat selain untuk pengobatan peningkatan kadar asam urat, dapat juga digunakan untuk diuretik, pengobatan batu ginjal, batu empedu, obat bengkak, asma, dan *bronchitis* (Rosita dan Moko, 1993). Kandungan yang dimiliki daun tempuyung di

antaranya silika, kalium, flavonoid, taraksterol dan inositol. Daun tanaman tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) memiliki khasiat sebagai obat penurun kadar asam urat darah. Kandungan utama tempuyung yang memiliki efek untuk menghambat *xanthine oksidase* adalah flavonoid, sehingga pembentukan asam urat yang berlebih dapat dihambat (Damayanti, 2012).

Penelitian mengenai aktivitas daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) sudah banyak dilakukan, salah satunya yang telah dilakukan adalah mengenai pengaruh ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) terhadap kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan galur wistar hiperurisemia. Pada penelitian tersebut didapatkan dosis optimum adalah 2,0 g/kgBB (Seran, 2009). Adapun induksi yang digunakan untuk menaikkan kadar asam urat adalah dengan pemberian otak kambing (Seran, 2009). Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun tempuyung mempunyai pengaruh terhadap penurunan kadar asam urat pada tikus putih jantan. Berdasarkan penelitian di atas maka akan dilakukan penelitian mengenai aktivitas penurunan asam urat dari daun tanaman *Sonchus arvensis* Linn., dengan menggunakan fraksi etil asetat dari ekstrak etanol dengan dosis 1,0 ;1,5 ; dan 2,0 g/kgBB. Kandungan yang berkhasiat sebagai anti asam urat adalah flavonoid. Flavonoid adalah senyawa polar yang dapat dibedakan menjadi glikon dan aglikon, di mana aglikon bersifat kurang polar sedangkan glikon bersifat polar. Salah satu turunan aglikon yaitu flavon aglikon yang bersifat kurang polar, sehingga digunakan pelarut etil asetat. Tingkat kepolaran etil asetat 2,6 sedangkan tingkat kepolaran etanol 4,3 (Koenhen,1975). Ini menunjukkan bahwa etil asetat mempunyai sifat kurang polar dibandingkan etanol, sehingga digunakan etil asetat sebagai pelarut pada fraksi untuk menarik senyawa-senyawa yang bersifat kurang polar di antaranya flavonoid jenis aglikon flavon. Dalam penelitian

ini, digunakan hewan coba tikus putih jantan galur Wistar spesiesnya *Rattus norvegicus* (Sharp dan La Regina, 1998) yang tidak dipengaruhi oleh siklus estrus.

Penelitian ini menggunakan fraksi etil asetat daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) dengan berbagai konsentrasi. Pemakaian beberapa konsentrasi mempunyai tujuan untuk melihat pengaruh terhadap penurunan kadar asam urat darah pada tikus putih jantan dengan metode PAP *uricase*, yang kemudian dibandingkan dengan menggunakan obat standar. Obat standar yang digunakan yaitu alopurinol (Soeroso dan Algristian, 2012).

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka permasalahan yang timbul pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) yang diberikan secara oral, mempunyai efek menurunkan kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan?
2. Apakah terdapat hubungan antara peningkatan dosis fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) dengan peningkatan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan?

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) secara oral mempunyai efek terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan, dan untuk membuktikan adanya hubungan antara peningkatan dosis fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) dengan peningkatan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan.

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) secara oral mempunyai efek menurunkan kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan, dan terdapat hubungan antara peningkatan dosis fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* Linn.) dengan peningkatan efek penurunan kadar asam urat dalam darah tikus putih jantan.

Dari penelitian ini diharapkan diperoleh data ilmiah efek anti asam urat dari fraksi etil asetat ekstrak etanol daun tempuyung, yang diharapkan dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan bermanfaat dalam peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu dengan adanya hasil dari penelitian ini, dapat dikembangkan penelitian lanjutan menuju ke arah obat herbal terstandar dan fitofarmaka.