

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki kekayaan alam yang berlimpah, salah satunya keragaman hayati yang sangat tinggi. Secara empiris masyarakat Indonesia sejak lama telah menggunakan bahan alam sebagai obat-obatan. Obat-obatan dari bahan alam seperti akar, umbi, batang, daun, bunga, buah, biji tersebut dapat dipercaya dapat mencegah dan mengurangi rasa sakit penyakit tertentu serta dapat mengobati penyakit.

Salah satu penyakit yang cukup banyak menimpa masyarakat Indonesia adalah hiperurisemia. Menurut Hawkins (2005) Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat darah di atas normal. Batasan pragmatis hiperurisemia yang sering digunakan adalah jika kadar asam urat darah di atas 7,0 mg/dl pada laki-laki dan 6,0 mg/dl pada perempuan, hiperurisemia ini bisa saja asimtomatik atau tanpa gejala. Hiperurisemia terjadi akibat diet tinggi purin atau pemecahan asam nukleat yang berlebihan akibat penyakit tertentu seperti gangguan genetik, limfoma, dan tumor yang memicu terjadi pembelahan sel berlebih (Singh *et al*, 2010).

Peningkatan hiperurisemia merupakan produk akhir metabolisme purin yang kemudian dikeluarkan melalui urin, feses, dan keringat. Dalam keadaan normal berperan sebagai antioksidan, akan tetapi jika hiperurisemia berlebihandapat beralih menjadi oksidan kuat, serta dapat menyebabkan terjadi endapan kadar asam urat disendi yang akan menimbulkan peradangan (gout) (Simon *et al*, 2001)

Faktor yang menyebabkan hiperurisemia terdiri dari dua yaitu, faktor luar dan faktor dari dalam. Faktor luar penyebab utamanya adalah makanan. Hiperurisemia dapat meningkat dengan cepat antara lain disebabkan oleh nutrisi dan konsumsi makanan dengan kadar purin tinggi. Faktor dalam penyebab utamanya umumnya berkaitan dengan faktor usia, dimana usia di atas 40 tahun atau manula memiliki resiko yang besar. Selain itu juga hiperurisemia juga bisa

disebabkan oleh, konsumsi obat-obatan, alkohol, obesitas, diabetes melitus dapat menyebabkan hiperurisemia (Misnadiarly, 2007).

Obat-obat modern untuk penyakit ini yang mengandung senyawa sintetik meskipun efektivitas tinggi, tetapi dapat menimbulkan efek samping apabila digunakan secara terus-menerus. Dengan demikian, masyarakat mencari alternatif lain untuk pengobatan penyakit ini yaitu menggunakan tanaman obat tradisional. Pengobatan hiperurisemia untuk saat ini masih banyak menggunakan obat sintetik dimana obat sintetik tersebut mempunyai efek samping yang besar untuk tubuh, untuk saat ini selain pengobatan menggunakan sintetik banyak juga yang menggunakan obat tradisional salah satunya yang digunakan oleh masyarakat adalah tanaman kelor, hal ini disebabkan oleh paradigma masyarakat yang ingin cepat sembuh.

Tanaman kelor merupakan jenis tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia, tanaman ini juga merupakan jenis tanaman yang tidak mengenal musim oleh sebab itu tanaman ini dapat tumbuh dalam berbagai macam iklim dan di beberapa daerah biasa diolah untuk dikonsumsi, dan juga digunakan dalam pengobatan tradisional oleh masyarakat.

Daun kelor digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat sebagai antioksidan, hepatoprotektif, dan antiinflamasi. Pada daun kelor mengandung beberapa senyawa seperti flavonoid, vitamin C, dan vitamin E. Senyawa – senyawa tersebut diketahui mampu menurunkan kadar hiperurisemia dalam darah dengan berperan sebagai antioksidan yaitu peredam (*scavenger*) radikal bebas. Jenis flavonoid seperti kuersetin dan kaempferol dapat menghambat kinerja xanthine oxidase dan xanthine dehydrogenase, sehingga dapat menghambat sintesis asam urat. Asupan vitamin C yang cukup diduga dapat mencegah terjadinya hiperurisemia dan perkembangannya lebih lanjut seperti gout dan nefropati hiperurisemia. Kandungan vitamin C daun kelor lebih tinggi tujuh kali lipat dari jeruk (Broin, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh rahmawaty *et al*, (2015), dengan judul pengaruh pemberian seduhan daun kelor (*Moringa Oleifera Lamk*) terhadap kadar asam urat tikus putih. Hasil penelitian yang dilakukan yaitu adalah dapat

menurunkan kadar asam urat dengan mengurangi aktivitas enzim xantin oksidase dalam serum dan meningkatkan konsentrasi asam urat dalam urin, serta mengikat radikal bebas selama perubahan purin menjadi asam urat.

Penelitian yang dilakukan oleh A Alnur Aulia *et al*, (2015), dengan judul pengaruh pemberian seduhan daun kelor (*Moringa oleifera L*) terhadap jumlah leukosit tikus putih jantan. Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu pemberian otak kambing tidak dapat meningkatkan kadar asam urat, namun dapat meningkatkan jumlah leukosit pada tikus. Kadar asam urat tikus kontrol setelah pemberian otak kambing mengalami penurunan signifikan, sedangkan pada kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan rerata namun tidak signifikan. Jumlah leukosit pada kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan. Tidak ada hubungan antara kadar asam urat dan jumlah leukosit. Pemberian seduhan daun kelor dapat menurunkan jumlah leukosit pada tikus.

Penelitian mukhrani *et al*, (2015) dengan judul uji efektivitas ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera L*) terhadap penurunan kadar kolesterol darah pada mencit (*Mus musculus*) jantan. Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu penurunan kadar kolesterol 20,8 mg/ml memberikan efek penurunan lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Hal ini disebabkan karena jumlah kandungan kimianya yang dapat menurunkan kadar kolesterol total darah lebih besar. Karena semakin tinggi konsentrasi yang digunakan semakin banyak kandungan kimianya sehingga semakin besar pula kemampuannya menurunkan kadar kolesterol total darah. Penurunan kadar kolesterol total darah pada mencit jantan diduga disebabkan oleh senyawa-senyawa aktif dalam kadar tinggi yang terkandung dalam daun kelor seperti saponin dan asam nikotin.

Dari data yang telah didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Putra bayu *et al*, (2019) dengan judul potensi ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera L*) dalam menurunkan kadar asam urat tikus putih, didapatkan hasil ekstrak etanol daun kelor dengan dosis 70, 140, dan 280 mg/KgBb dapat memberikan pengaruh dalam menurunkan kadar asam urat tikus putih kembali ke kadar normal. Dimana ekstrak etanol daun kelor 70, 140, 280 mg/KgBb dapat menurunkan kadar asam urat dengan presentase 63,20%, 69,44%, 72,53%.

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian diatas, maka peneliti menggunakan sampel daun kelor untuk melihat apakah senyawa dalam tanaman tersebut efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada mencit yang telah diinduksi dengan hati ayam, perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian diatas terletak pada lokasi pengambilan sampel dimana seperti yang telah diketahui bahwa perbedaan lokasi tanaman dapat menyebabkan perbedaan jumlah kandungan senyawa didalamnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera L*) efektif sebagai antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan hati ayam?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun kelor *Moringa oleifera L*) sebagai antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan hati ayam?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera L*) sebagai antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan hati ayam.
2. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak etanol daun kelor *Moringa oleifera L*) sebagai antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan hati ayam.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Universitas, hasil penelitian yang didapatkan nantinya akan menjadi dokumen akademik dan menjadi referensi untuk kemudian dapat dikembangkan
2. Bagi mahasiswa, dapat menjadi bahan untuk penelitian lanjutan terkait dengan daun kelor sebagai obat serta dapat menambah pengetahuan tentang daun kelor

3. Bagi masyarakat, dapat digunakan sebagai informasi baru mengenai pemanfaatan daun kelor sebagai obat.
4. Bagi peneliti, dapat mengetahui aktivitas dan konsentrasi dari daun kelor sebagai antihiperurisemia.