BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prevalensi hiperurisemia di dunia mengalami peningkatan, berdasarkan data dari National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), menyebutkan bahwa hiperurisemia meningkat pada orang dewasa di Amerika Serikat, yaitu 2,7 % pada tahun 1994 dan menjadi 3,9 % pada tahun 2008. Berdasarkan data Global Burden of Diseases (GDB) menunjukkan bahwa prevalensi hiperurisemia di Indonesia sebesar 18 % (Smith dan March, 2015). Berdasarkan data RISKESDAS 2018, prevalensi penyakit sendi yang dimaksud nyeri akibat asam urat yang tinggi atau hiperurisemia akut maupun kronis berdasarkan prevalensi di Indonesia tahun 2018 sebesar 7,30 %, jika dilihat dari karakteristik umur, prevalensi tertinggi pada umur ≥75 tahun (18,95 %). Penderita wanita juga lebih banyak (8,46 %) dibandingkan dengan pria (6,13 %) (Riskesdas, 2018).

Ada peningkatan luar biasa untuk prevalensi gout (asam urat), yang sangat berkolerasi dengan perkembangan ekonomi seperti yang dituturkan oleh pola makan dan gaya hidup penyakit pirai (gout) atau atritis (gout) adalah penyakit yang disebabkan oleh tumpukan asam urat/ kristal pada jaringan, terutama pada jaringan sendi. Gout berhubungan erat dengan gangguan metabolisme purin yang memicu peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia) (Junaidi, 2012). Hiperurisemia merupakan keadaan dimana ginjal gagal mengeksresikan asam urat sehingga mengakibatkan tingginya kadar asam urat. Tingginya kadar asam urat dikarenakan mengendapnya kristal monosodium akibat pemecahan purin maupun kombinasi keduanya. Asam urat akan diekresikan ke ginjal bersama urin, menurunnya sekresi asam urat ke dalam tubuli ginjal dikarenakan adanya gangguan eliminasi asam urat menuju ginjal yang menyebabkan kadar asam urat dalam darah meningkat (Ningtiyas & Ramadhian, 2016). Kadar asam urat yang tinggi dapat disebabkan oleh makanan tinggi purin >200mg/100g (Kaneko, dkk., 2014). Makanan yang memiliki kadar protein tinggi yaitu kangkung, daging, hati

ikan dan kacang-kacangan atau minuman beralkohol akan memicu naiknya kadar asam urat (Ismanto, dkk., 2016).

Asam urat merupakan hasil metabolisme di dalam tubuh yang kadarnya tidak boleh berlebihan, setiap orang memiliki asam urat di dalam tubuhnya, karena setiap metabolisme normal akan dihasilkan asam urat sedangkan pemicunya adalah faktor makanan dan senyawa lain yang banyak mengandung purin. Purin ditemukan pada semua makanan yang mengandung protein. Sangatlah tidak mungkin untuk menyingkirkan semua makanan yang mengandung protein. Diet rendah purin juga membatasi lemak, karena lemak cenderung membatasi pengeluaran asam urat. Apabila penderita asam urat tidak melakukan diet rendah purin, maka akan terjadi penumpukan kristal asam urat pada sendi bahkan bisa pada ginjal yang dapat menyebabkan batu ginjal (Damayanti, 2012).

Penggunaan allopurinol yang terlalu sering atau berlebihan dapat menimbulkan efek samping, yaitu hepatitis, gangguan pencernaan, timbulnya ruam di kulit, berkurangnya jumlah sel darah putih, dan kerusakan hati (Doha, 2008). Oleh sebab itu, diperlukan obat yang lebih aman dan efektif. Produk alam yang berasal dari tumbuhan, telah lama digunakan secara empirik dalam pengobatan asam urat (Chen, dkk., 2014).

Pemakaian obat tradisional yang diwariskan secara turun temurun dan hingga saat ini, banyak tumbuhan obat yang terbukti berkhasiat secara empiris. Obat tradisional memiliki kelebihan yakni efek sampingnya lebih rendah dibanding obat kimia. Salah satu tanaman yang banyak digunakan secara tradisional sebagai jamu adalah famili *Zingiberaciae* diantaranya adalah jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*).

Jahe merah atau dengan bahasa latin *Zingiber officinale* var. *rubrum*, merupakan jenis tanaman yang termasuk dalam suku *Zingiberaceae*. Tanaman ini banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu bahan rempah. Dalam jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terdapat senyawa aktif, diantaranya adalah gingerol dan shogaol yang dipercaya dapat menurunkan kadar asam urat darah dengan efek anti radang yang dimilikinya (Astuti, 2011).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Dewi kusnadi (2018) menunjukkan senyawa aktif yang berada dalam jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) adalah gingerol dan shogaol memiliki efek antiinflamasi yang dipercaya dapat menurunkan kadar asam urat darah. Kombinasi ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum* walp.) dan rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dengan dosis ekstrak jahe merah 0,3 g/kgbb (Dira & Harmely 2014), pemberian oral ekstrak etanol-air dari jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dosis 50−100 mg/kg memperlihatkan efektivitas sebagai antiinflamasi terhadap mencit yang diinduksi karagenan (Kitagata-Cho 2007), memiliki aktivitas analgesik ekstrak etanol 96% jahe merah dengan dosis 5,2-15,6 mg/20g mencit (Ambuwaru, 2018), ekstrak metanol rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dengan dosis 0,0305 mg/kgBB memiliki potensi menurunkan kadar asam urat sampai 78,67 % (Hariyanto, dkk., 2013). Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) yang diinduksi kalium oksonat.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) memiliki aktivitas antihiperurisemia terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi kalium oksonat?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi kalium oksonat.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pemberian ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dapat memberikan aktivitas antihiperurisemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi kalium oksonat.

2. Mengetahui dosis yang berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi kalium oksonat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian bermanfaat untuk mengembangkan ilmu kesehatan dan menambah wawasan pengetahuan terutama mengenai manfaat jahe merah sebagai obat tradisional antihiperurisemia.

1.4.1 Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi peneliti mengenai aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi kalium oksonat.

b. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang aktivitas jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) sebagai pengobatan alternatif yang dapat menurunkan kadar hiperurisemia.

c. Bagi institusi

Sebagai sumber data dan referensi mengenai ekstrak etanol 96% jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) yang memiliki aktivitas antihiperurisemia.