

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hiperurisemia merupakan peningkatan kadar asam urat serum di dalam darah. Peningkatan kadar asam urat terjadi akibat menurunnya ekskresi asam urat melalui ginjal, produksi asam urat yang berlebih, atau mungkin karena keduanya (Noor, 2016). Asam urat yang telah menumpuk bertahun-tahun akan membentuk kristal berbentuk jarum yang terdapat pada jaringan lunak termasuk persendian. Penumpukan asam urat tersebut dapat menyebabkan penyakit asam urat yang disebut *arthritis gout* atau peradangan sendi. Penyakit *arthritis gout* dapat menimbulkan rasa nyeri, panas, bengkak, dan kaku pada persendian (Tim Bumi Medika, 2017).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis Dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun di Indonesia sebesar 7,3% sedangkan di Jawa Timur sebesar 6,72%. Prevalensi penyakit sendi tertinggi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun menurut karakteristik kelompok umur terjadi pada masyarakat yang berusia  $\geq 75$  tahun (18,95%) (Kemenkes RI., 2018).

Penanganan yang dapat dilakukan pada penderita hiperurisemia yaitu dengan penggunaan obat seperti allopurinol. Allopurinol berfungsi untuk menghambat aktivitas enzim *xantin oksidase* dengan tujuan mengurangi produksi asam urat (Yenrina dkk., 2014). Namun beberapa peneliti melakukan penelitian terkait penghambatan aktivitas enzim *xantin oksidase* dengan penggunaan bahan alam (Tim Bumi Medika, 2017).

Minuman sinom merupakan minuman tradisional Indonesia yang sangat terkenal dan digemari oleh masyarakat (Sukini, 2018). Minuman sinom termasuk minuman yang mengandung senyawa antioksidan yang mampu menghambat radikal bebas (Widari, 2014). Minuman sinom dibuat dari campuran beberapa bahan antara lain daun asam muda, daging buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*), kunyit (*Curcuma domestica Val.*), gula aren, dan garam (Infarkes, 2015).

Menurut Wiradnyani (2018), minuman sinom memiliki efek antidiabetik. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa minuman sinom memiliki khasiat dalam meningkatkan regenerasi sel  $\beta$  secara signifikan di jaringan pulau Langerhans pada mencit diabetes melitus.

Kunyit mengandung minyak atsiri, kurkuminoid, protein, fosfor, kalium, besi dan vitamin C (Riaminanti, 2016). Daging buah asam jawa mengandung senyawa alkaloid, saponin, glikosida, flavonoid, dan tannin (Suralkar *et al.*, 2012). Sedangkan daun asam muda mengandung senyawa fenolik seperti flavonoid dan vitamin C (Mulyani dkk., 2014). Kandungan minyak atsiri kunyit mampu menurunkan kadar urea darah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muniroh dkk., (2010) menyebutkan bahwa pemberian minyak atsiri kunyit dosis 25 mg/kgBB selama satu minggu pada penderita *gout* artritis dapat menurunkan kadar urea darah secara signifikan.

Hasil penelitian yang dilakukan Budiyati dkk., (2018) menunjukkan bahwa asupan antioksidan vitamin C dan flavonoid dapat menurunkan kadar asam urat. Senyawa tannin, alkaloid, dan saponin memiliki peran yang hampir sama dengan flavonoid. Peranannya yaitu dapat menurunkan kadar asam urat dengan mengurangi aktivitas enzim *xantine oksidase* dalam serum dan meningkatkan konsentrasi asam urat dalam urin (Tion *et al.*, 2013). Sedangkan vitamin C dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah dengan cara meningkatkan pembuangan asam urat melalui ginjal yang akan keluar bersama urine (Tim Bumi Medika, 2017).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengetahui potensi minuman sinom terhadap perubahan kadar asam urat tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang telah dibuat hiperurisemia dengan induksi kafein. Peneliti menggunakan produk minuman sinom yang didapatkan langsung dari salah satu rumah produksi di Jember dengan kandungan bahan yaitu daun asam muda, kunyit, asam, dan gula tebu. Penelitian ini dilakukan dengan harapan agar dapat mengembangkan minuman sinom yang kaya antioksidan menjadi minuman fungsional yang dapat membantu menurunkan kadar asam urat dalam darah pada penderita hiperurisemia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu apakah ada potensi minuman sinom terhadap perubahan kadar asam urat tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar hiperurisemia?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi minuman sinom terhadap perubahan kadar asam urat tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar hiperurisemia.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis perbedaan kadar asam urat antar kelompok sebelum pemberian minuman sinom pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar.
- b. Menganalisis perbedaan kadar asam urat antar kelompok sesudah pemberian minuman sinom pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar.
- c. Menganalisis perbedaan kadar asam urat tiap kelompok sebelum dan sesudah pemberian minuman sinom pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar.
- d. Menganalisis perbedaan selisih kadar asam urat antar kelompok sebelum dan sesudah pemberian minuman sinom pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah tentang potensi minuman sinom terhadap perubahan kadar asam urat tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan

galur wistar hiperurisemia dan dapat dijadikan sebagai studi literatur pada penelitian-penelitian selanjutnya.

#### 1.4.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif minuman fungsional dalam menurunkan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia.

#### 1.4.3 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam mengadakan sebuah penelitian kepada hewan coba dan tambahan pengetahuan dalam memberikan minuman fungsional berupa minuman sinom untuk menurunkan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia.