

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Asam urat telah diidentifikasi lebih dari dua abad yang lalu, namun beberapa aspek patofisiologi dari hiperurisemia tetap belum dipahami dengan baik. Selama beberapa tahun hiperurisemia telah diidentifikasi bersama-sama atau dianggap sama dengan gout, namun sekarang asam urat telah diidentifikasi sebagai penanda untuk sejumlah kelainan metabolik dan hemodinamik (Wisesa dan Suastika, 2009).

Dalam keadaan normal terjadi keseimbangan antara pembentukan dan degradasi nukleotida purin serta kemampuan ginjal dalam mengekskresikan asam

urat. Apabila terjadi kelebihan pembentukan atau penurunan ekskresi atau keduanya maka akan terjadi peningkatan konsentrasi asam urat darah yang disebut dengan hiperurisemia (Wisesa dan Suastika, 2009).

Hiperurisemia adalah suatu keadaan dimana konsentrasi asam urat serum di atas 6,0 mg/dl pada wanita dan 6,8 mg/dl pada pria. Hampir 10% individu dewasa menderita hiperurisemia setidaknya sekali dalam seumur hidup mereka. Kebanyakan dari mereka tidak memerlukan pengobatan lebih lanjut. Hiperurisemia juga dapat menyebabkan resiko komplikasi yang tinggi seperti gout, urolithiasis, nefropati asam urat akut. Komplikasi tersebut perlu dievaluasi untuk menjelaskan penyebabnya serta mendapatkan pengobatan yang sesuai (Dincer *et al*, 2002).

Hiperurisemia atau lebih dikenal dengan meningkatnya kadar asam urat di dalam darah merupakan suatu penyakit gangguan kinetik asam urat. Asam urat terbentuk jika mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung purin. Jika pola makan tidak diubah maka kadar asam urat dalam darah yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan kristal asam urat. Apabila kristal berada dalam cairan sendi maka akan menyebabkan penyakit gout (Misnadiarly, 2007).

Besarnya angka kejadian hiperurisemia pada masyarakat Indonesia belum ada data yang pasti. Penelitian lapangan yang dilakukan pada penduduk kota Denpasar, Bali didapatkan prevalensi hiperurisemia sebesar 18,2% (Wisesa dan Suastika, 2009).

Satu survei epidemiologik yang dilakukan di Bandungan, Jawa Tengah atas kerjasama WHO-COPCORD terhadap 4.683 sampel berusia antara 15 – 45

tahun di dapatkan bahwa prevalensi hiperurisemia sebesar 24,3% pada laki-laki dan 11,7% pada wanita. Secara keseluruhan prevalensi kedua jenis kelamin adalah 17,6% (Darmawan *et al*, 2009).

Obat untuk rematik dan asam urat banyak beredar di pasaran. Namun, obat tersebut hanya mengatasi rasa sakit untuk sementara waktu. Setelah beberapa saat, rasa nyeri atau sakit timbul kembali. Pastinya obat tersebut tidak sepenuhnya aman (Khomsan dan Yuni, 2008).

Beberapa penelitian membuktikan bahwa vitamin C memiliki efek meningkatkan pengeluaran asam urat dari tubuh sehingga dapat menurunkan risiko gout, yaitu dengan cara mengurangi kadar asam urat yang terdapat di dalam darah. Vitamin C memiliki sifat urikosurik, yang bisa menghambat reabsorpsi asam urat di tubulus ginjal sehingga kecepatan kerja ginjal mengeluarkan asam urat melalui urin akan meningkat (Hyon *et al*, 2009). Vitamin C juga merupakan sumber antioksidan yang membentengi tubuh dari serangan penyakit. Beberapa contoh buah dan sayur yang tinggi vitamin C-nya antara lain sirsak, jambu biji, jeruk, stroberi, anggur, mangga, kiwi, tomat, cabai dan paprika (Rahima, 2011).

Olahraga yang teratur memperbaiki kondisi kekuatan dan kelenturan sendi serta memperkecil risiko terjadinya kerusakan sendi akibat radang sendi. Selain itu olahraga memberi efek menghangatkan tubuh sehingga mengurangi rasa sakit dan mencegah pengendapan asam urat pada ujung-ujung tubuh yang dingin karena kurang pasokan darah (Sustrani dkk, 2004)

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, penulis tertarik untuk mengetahui pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar asam urat serum setelah berolahraga secara fisiologis khususnya pada dewasa muda. Penulis menetapkan

mahasiswa sebagai sampel penelitian karena mahasiswa merupakan dewasa muda yang berusia antara 18 sampai 23 tahun. Berdasarkan hal tersebut penulis menetapkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai subjek pada penelitian ini.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut

1. Apakah terdapat pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar asam urat serum pada orang yang tidak berolahraga?
2. Apakah terdapat pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar asam urat serum pada orang yang berolahraga?
3. Apakah terdapat pengaruh berolahraga terhadap kadar asam urat serum?
4. Apakah terdapat perbedaan rata-rata perubahan kadar asam urat serum antara orang tidak berolahraga yang mengonsumsi vitamin C dengan orang berolahraga yang mengonsumsi vitamin C ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar asam urat serum setelah berolahraga pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

#### 1.3.1. Tujuan Khusus :

1. Untuk mengetahui pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar asam urat serum pada orang yang tidak berolahraga.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar asam urat serum pada orang yang berolahraga.
3. Untuk mengetahui pengaruh berolahraga terhadap kadar asam urat serum.
4. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata perubahan kadar asam urat serum antara orang tidak berolahraga yang mengonsumsi vitamin C dengan orang berolahraga yang mengonsumsi vitamin C.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini, maka diharapkan akan didapatkan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi ilmu pengetahuan
  - Memberi kontribusi bagi ilmu pengetahuan mengenai ada tidaknya pengaruh konsumsi vitamin C dan berolahraga terhadap kadar asam urat serum.
  - Sebagai informasi bagi penelitian lebih lanjut.
2. Bagi masyarakat

Menyosialisasikan manfaat konsumsi vitamin C dan berolahraga kepada masyarakat umumnya dan kepada mahasiswa khususnya.
3. Bagi penulis

Sebagai pengalaman dalam menerapkan ilmu dan meneliti di lapangan untuk pertama kali.