

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam urat merupakan suatu produk akhir dari degradasi purin (adenine dan guanine) endogen maupun eksogen. Asam urat tersebut dapat dihasilkan melalui sintesis *de novo* ataupun melalui asupan makanan.^{1,2} Purin yang merupakan hasil katabolisme protein, akan dipakai untuk proses metabolisme tubuh. Sisa dari purin di dalam tubuh akan dipecah menjadi asam urat³. Oleh karena asam urat merupakan suatu produk akhir, asam urat tidak dapat di degradasi, melainkan hanya bisa di ekskresi baik dalam bentuk cair, maupun dalam bentuk padat. Kadar asam urat yang berlebihan atau hiperurisemia membuat cairan plasma menjadi tersaturasi sehingga terjadi pengendapan.^{1,3,4}

Hiperurisemia merupakan suatu kondisi dimana kadar asam urat dalam darah melampaui batas normal. Seseorang dapat dikatakan Hiperurisemia apabila kadar asam urat darah $> 6.8 \text{ mg/dL}$ untuk pria dan $> 6 \text{ mg/dL}$ untuk wanita⁴. Di Indonesia, angka kejadian hiperurisemia cukup tinggi. Berdasarkan survey kerjasama antara WHO - COPCORD yang dilakukan di Jawa Tengah, prevalensi hiperurisemia pada populasi dewasa didapatkan sebesar 24.3% pada penderita laki-laki dan 11.7% pada penderita perempuan.^{5,6} Hiperurisemia dapat terjadi apabila terdapat ketidakseimbangan antara produksi atau ekskresi ataupun gabungan dari keduanya.^{4,7} Hiperurisemia dapat menimbulkan komplikasi berupa artritis gout, batu saluran kemih, kelainan jantung koroner, hipertensi, stroke, penyakit metabolik, gangguan ginjal akut dan kronik dan gangguan lainnya. Asam urat yang berlebih tersebut dapat mengendap dan membentuk batu, baik batu saluran kemih maupun batu ginjal.^{7,8}

Pembentukan batu saluran kemih atau *urolithiasis* merupakan salah satu komplikasi dari asam urat yang berlebih. Batu saluran kemih yang dihasilkan tersebut berdampak pada penyumbatan saluran kemih, infeksi saluran kemih,

sepsis, penurunan fungsi ginjal, penyakit ginjal kronis dan penyakit ginjal tahap akhir.⁷ Batu saluran kemih sendiri dapat berupa batu kalsium, batu asam urat, batu struvit, dan batu sistin. Batu ginjal akibat asam urat menempati urutan ke 3 dari seluruh pembentukan batu.^{3,6,7} Kejadian *nefrolitiasis* tersebut cenderung meningkat seiring berjalannya waktu. Menurut data yang diperoleh oleh Riskesdas 2013, prevalensi total dari batu ginjal sebesar 0.6% dari total seluruh pasien yang dapat terdiagnosis oleh dokter. *Nefrolitiasis* lebih sering terjadi pada laki-laki (0.8%) dibanding perempuan (0.4%) dan meningkat seiring dengan bertambahnya usia, tertinggi pada kelompok usia 55 - 64 tahun (1.3%).⁵ Salah satu komplikasi dari adanya *nefrolitiasis* adalah infeksi saluran kemih.⁹

Pembentukan batu ginjal juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: penurunan pH urin, penurunan volume urin, hiperurisemia, hiperurikosuria yang dapat menyebabkan pengendapan dari asam urat itu sendiri.¹ Ukuran batu yang bervariasi merupakan suatu faktor dalam tatalaksana yang akan dijalankan. Tatalaksana tersebut bervariasi, dapat berupa pemberian obat anti inflamasi non steroid (OAINS), pemberian diuretik, pemberian allupurinol, perubahan pola makan hingga tindakan operatif.^{8,10-11}

Belum adanya jurnal yang membahas hubungan kadar asam urat darah dengan ukuran batu saluran kemih, maka peneliti menduga bahwa semakin tinggi kadar asam urat dalam darah, maka ukuran batu yang terbentuk akan semakin besar. Semakin besarnya ukuran batu akan mempengaruhi tingkat kesakitan pasien dan terapi yang akan diberikan. Dikarenakan kurangnya jurnal penelitian yang membahas kadar asam urat darah dengan ukuran batu saluran kemih, maka peneliti ingin mengetahui lebih lanjut apakah kadar asam urat dalam darah merupakan salah satu faktor resiko bertambah besarnya ukuran batu pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Pernyataan Masalah

Belum diketahuinya apakah terdapat keterkaitan antara kadar asam urat dan ukuran batu pada saluran kemih.

1.2.2 Pertanyaan Masalah

1. Berapakah jumlah responden yang kadar asamuratnya diatas nilai batas pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018?
2. Berapakah jumlah responden yang kadar asam uratnya diatas nilai batas dengan ukuran batu saluran kemih lebih dari batas yang ditentukan pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018?
3. Apakah terdapat hubungan kadar asam urat darah dengan ukuran batu pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018?

1.3 Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan antara kadar asam urat dalam darah dengan ukuran batu saluran kemih.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Diketahui hubungan antara kadar asam urat dalam darah dan ukuran batu saluran kemih.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Diketahui jumlah responden yang kadar asam uratnya di atas nilai batas pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018.
2. Diketahui jumlah responden yang kadar asam uratnya diatas nilai batas dengan ukuran batu saluran kemih lebih dari batas yang ditentukan pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018.

3. Diketahui hubungan kadar asam urat darah dengan ukuran batu pada penderita *urolithiasis* di RS X dan RS Y pada tahun 2014 – 2018.

1.5 Manfaat Penelitian

Bagi masyarakat :

1. Meningkatkan pengetahuan tentang hubungan antara asam urat dan batu saluran kemih.
2. Meningkatkan kesadaran untuk menjaga kadar asam urat dalam batas normal.

Bagi Pendidikan:

1. Dapat mengetahui faktor yang dapat mencetuskan terjadinya batu saluran kemih.
2. Mengetahui seberapa jauh pengaruh asam urat terhadap batu saluran kemih.

Bagi penelitian selanjutnya,

1. Agar penelitian ini dapat menjadi referensi dan dapat dikembangkan lebih luas lagi.