

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Urolitiasis atau Batu Saluran Kemih (BSK) merupakan terbentuknya batu (kalkulus) pada sistem penyalur urin, tetapi umumnya terbentuk di ginjal (Robbins, Cotran dan Kumar 2012 hlm. 602). Penyakit batu saluran kemih merupakan tiga penyakit terbanyak di bidang urologi di samping infeksi saluran kemih dan pembesaran prostat (Purnomo, 2011 hlm. 88). Terjadi peningkatan puncak usia insidensi pria dari usia 20 sampai 49 pada 1965 menjadi 30 sampai 69 tahun di 2005 dan wanita dari usia 20 sampai 29 tahun di 1965 menjadi 50 sampai 79 tahun di 2005 (Pearle & Lotan 2012, p. 1254).

Di Amerika Serikat 5-10% penduduknya menderita penyakit ini, sedangkan di seluruh dunia rata-rata terdapat 1-12% penduduk yang menderita batu saluran kemih. Angka kejadian batu ginjal pada tahun 2002 yang dikumpulkan oleh seluruh rumah sakit di Indonesia adalah sebesar 37.636 kasus baru, dengan jumlah kunjungan sebesar 58.959 orang. Sedangkan jumlah kematian yang disebabkan batu ginjal sebesar 378 orang (HTA Indonesia, 2005).

Nefrolitotomi Perkutan (*PCNL*) merupakan salah satu tindakan minimal invasif di bidang urologi yang bertujuan mengangkat batu ginjal dengan menggunakan akses perkutan untuk mencapai sistem pelviokalis. Prosedur ini sudah diterima secara luas sebagai suatu prosedur untuk mengangkat batu ginjal karena relatif aman, efektif, murah, nyaman, dan memiliki morbiditas yang rendah, terutama bila dibandingkan dengan Operasi Terbuka (*Open Surgery*) (Lingerman *et al*, 2007, cited in Nugroho *et al*, 2011, p. 134).

Pada awal dekade 1980-an prosedur *PCNL* sangat populer sebagai terapi batu ginjal, namun sejak ditemukannya *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL)* pada pertengahan dekade 1980-an penggunaannya menurun. Dalam perkembangan selanjutnya ditemukan beberapa kelemahan tindakan *ESWL*, sehingga *PCNL* kembali populer digunakan sebagai penanganan batu ginjal dengan kemajuan pesat teknik dan peralatannya (Gupta *et al*, 2007, cited in Nugroho *et al*, 2011, p. 132).

Keuntungan prosedur *PCNL* adalah angka bebas batu yang lebih besar dibanding *ESWL*, dapat digunakan untuk terapi batu ginjal berukuran besar (> 2cm), dapat digunakan pada batu kaliks inferior yang sulit diterapi dengan *ESWL*, dan morbiditasnya yang lebih rendah dibandingkan dengan *Open Surgery* baik dalam respon sistemik tubuh maupun preservasi terhadap fungsi ginjal pasca-operasi. Kelemahan *PCNL* adalah dibutuhkan keahlian khusus dan pengalaman untuk melakukan prosedurnya (Marcovich & Smith, 2005 Cited in Nugroho *et al*, 2011, p. 132). *PCNL* mempunyai manfaat dalam pendeknya waktu rawat dan *Open Surgery* mempunyai manfaat dalam lebih sedikitnya prosedur yang dibutuhkan (El Nahas *et al* 2014, p. 906).

Saat ini *Open Surgery* batu ginjal sudah banyak digantikan oleh prosedur *PCNL* dan *ESWL* baik dalam bentuk monoterapi maupun kombinasi, hal ini disebabkan morbiditas *Open Surgery* lebih besar dibandingkan kedua modalitas lainnya, akan tetapi *Open Surgery* direkomendasikan untuk pengelolaan batu ginjal *staghorn* sederhana maupun kompleks, terutama dalam kondisi kerja di negara-negara berkembang, karena beban pasien yang tinggi dan sumber daya yang terbatas di negara-negara berkembang. Dengan demikian, setiap prosedur harus diarahkan dengan cara yang efisien dan hemat biaya (Agrawal *et al* 2009, p. 284).

Semua operasi selalu mempunyai risiko infeksi dan kehilangan darah (Cresswell *et al*, 2001, p. 4). Perdarahan adalah komplikasi yang paling penting pada tindakan *PCNL* (Matlaga & Lingerman, 2012 p. 1401). Perdarahan akut merupakan komplikasi yang paling sering pada akses perkutan menuju saluran kemih bagian atas (Wolf, 2012, p. 1345). Insiden perdarahan signifikan yang memerlukan transfusi darah pasca *PCNL* telah bervariasi dan dilaporkan antara 2-45% (Zehri *et al*, 2011, p. 139). Kehilangan darah dapat diperkirakan dengan penurunan hemoglobin pasca operasi dan diperhitungkan oleh jumlah setiap transfusi darah (Kukreja *et al*, 2004, p. 717).

Risiko penyakit terkait transfusi post operatif adalah tetap menjadi isu yang penting. Terdapat asumsi bahwa *Open Surgery* untuk batu ginjal dikaitkan dengan kehilangan darah yang lebih besar dan derajat transfusi yang lebih tinggi (Zehri *et al*, 2011, p. 140).

Pada tahun 2009, Agrawal dan Singh dari *SN Medical College*, Agra, India melalui penelitiannya mengemukakan bahwa *Open Surgery* lebih minimal dalam parameter lama operasi, jumlah prosedur, harga dan lama rawat. Tetapi lebih maksimal dalam lama penyembuhan dan perdarahan dibandingkan dengan *PCNL*.

Selanjutnya, dari hasil penelitian El-Nahas *et al.* (2014) dari *Mansoura Urology and Nephrology Center*, Mansoura, Mesir mengemukakan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna pada parameter penurunan hemoglobin dan komplikasi perdarahan yang menyebabkan tindakan transfusi darah antara *Open Surgery* dengan *PCNL*.

Berdasarkan latar belakang di atas, mengingat Indonesia juga merupakan Negara berkembang, dimana dalam hal ini masih seringnya pertimbangan untuk dilakukannya tindakan *Open Surgery* karena pertimbangan sumber daya dan masalah perdarahan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan antara *PCNL* dan *Open Surgery* di RSPAD Gatot Soebroto pada periode 2011-2015 dalam segi jumlah perdarahan, penurunan hemoglobin pasca operasi dan tindakan transfusi pasca pemeriksaan hemoglobin.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya maka perumusan masalahnya adalah bagaimana perbandingan perdarahan antara tindakan *PCNL*/Nefrolitotomi perkutan dan *Open Surgery* pada pasien nefrolitiasis/batu ginjal ukuran di atas 2 sentimeter di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta periode 2011-2015

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan perdarahan yang terjadi antara tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* pada pasien batu ginjal dengan ukuran >2cm di RSPAD Gatot Soebroto

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui jumlah perdarahan pada tindakan *PCNL* dan *Open Surgery*
- b. Mengetahui jumlah pemberian transfusi darah pada tindakan *PCNL* dan *Open Surgery*
- c. Mengetahui penurunan Hemoglobin pada tindakan *PCNL* dan *Open Surgery*
- d. Mengetahui perbandingan perdarahan antara tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* dari parameter jumlah perdarahan dalam milliliter
- e. Mengetahui perbandingan perdarahan antara tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* dari parameter tindakan transfusi darah
- f. Mengetahui perbandingan perdarahan antara tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* dari parameter penurunan Hemoglobin

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan Informasi dan pengetahuan mengenai perbedaan perdarahan antara tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* dari parameter jumlah perdarahan dalam milliliter, penurunan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah operasi dan pemberian transfusi

I.4.2 Manfaat Praktis

I.4.2.1 Masyarakat Umum

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi kepada masyarakat umum di Indonesia tentang kelebihan dan kekurangan tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* dilihat dari gambaran perdarahannya, sehingga masyarakat umum, termasuk pasien dan keluarga dapat memilih tindakan yang terbaik sesuai dengan pertimbangan dari segi faktor risiko fisik, mental maupun finansial.

I.4.2.2 Instansi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti dan fakta secara ilmiah tentang perbandingan tindakan *PCNL* dan *Open Surgery* mengenai perdarahan yang akan dideskripsikan dari penelitian berdasarkan parameter jumlah perdarahan,

penurunan hemoglobin pre-post operasi dan jumlah tindakan transfusi pasca operasi.

I.4.2.3 Praktisi Layanan Primer

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan membantu dokter umum terutama yang berpraktik di daerah non-perkotaan untuk membuat dan menjelaskan rujukan tatalaksana operasi pengangkatan batu ginjal untuk pasien secara efisien dan hemat mengingat masih kurangnya sumberdaya fasilitas *PCNL* di daerah non-perkotaan.

I.4.2.4 Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menambah bahan kajian dan referensi tambahan di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta untuk menjadi bahan ajar ilmu Urologi, khususnya dalam keilmuan tentang batu ginjal.

I.4.2.5 Peneliti

Penelitian ini diharapkan memberikan tambahan wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam bidang penelitian khususnya penelitian dalam ilmu kedokteran, dan juga sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan sarjana kedokteran.