

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah batu saluran kemih masih menduduki kasus tersering di antara seluruh kasus bagian urologi. Batu saluran kemih (BSK) didefinisikan sebagai pembentukan batu di saluran kemih yang meliputi batu ginjal, ureter, buli, dan uretra.¹ Penyakit ini menempati urutan ketiga penyakit tersering di bidang urologi setelah infeksi saluran kemih dan BPH (*Benign Prostate Hyperplasia*).²

Menurut data Riskesdas 2013, prevalensi penyakit batu ginjal berdasarkan wawancara meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Kelompok tertinggi berada pada usia 55-64 tahun (1,3%), diikuti oleh kelompok usia 65-74 tahun (1,2%), dan kelompok usia ≥ 75 tahun (1,1%). Berdasarkan jenis kelamin, angka prevalensi lebih tinggi terjadi pada kelompok laki-laki (0,8%) dibanding perempuan (0,4%).³

Batu yang sudah menimbulkan masalah pada saluran kemih dapat ditatalaksana agar tidak menimbulkan penyulit yang lebih berat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado tahun 2010-2012, menemukan bahwa komplikasi yang paling sering terjadi akibat penyakit batu ginjal adalah hidronefrosis yaitu sebanyak 24 penderita (68,6%). Secara umum, batu berukuran kecil dengan diameter maksimum 4-5 mm akan mampu melewati ureter dan biasanya keluar bersama urin. Akan tetapi, pada batu dengan ukuran lebih besar akan tersangkut di pelvis ginjal dan tidak dapat melewati ureter sehingga terjadi hidronefrosis.⁴

Pengeluaran batu secara aktif sangat dianjurkan pada pasien dengan nyeri yang persisten meskipun sudah diberikan terapi yang adekuat, obstruksi persisten dengan risiko rusaknya fungsi renal, risiko pielonefritis, urosepsis, dan obstruksi bilateral. Kondisi ini mewakili keadaan darurat urologi yang membutuhkan dekomposisi segera.⁵ Batu dapat dikeluarkan dengan cara dipecahkan menggunakan teknik ESWL, *Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL)*, *Retrograde Intra Renal Surgery (RIRS)*, ataupun bedah terbuka. Perkembangan teknologi di bidang kedokteran telah mengubah pendekatan intervensi bedah pada kasus batu ginjal khususnya batu ginjal dengan ukuran batu >20 mm, dari operasi terbuka

menjadi tindakan endoskopi.¹ Salah satu tindakan endourologi yang menjadi pilihan ialah Nefrolitotomi Perkutan.

Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) atau nefrolitotomi perkutan ialah tindakan minimal invasif urologi yang bertujuan untuk mengangkat batu ginjal dengan menggunakan akses perkutan untuk mencapai sistem pelviokalis. Tindakan PCNL dipertimbangkan sebagai terapi lini pertama pada batu ginjal dengan ukuran batu >20mm.⁶ Keuntungan prosedur PCNL adalah angka bebas batu yang lebih besar dan morbiditas yang lebih rendah dibandingkan dengan *open surgery*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aslim dkk di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto sepanjang tahun 2011-2014, PCNL memerlukan lama operasi dan lama rawat pasca operasi yang lebih singkat, serta komplikasi demam pasca operasi yang lebih sedikit dibandingkan operasi terbuka.⁷

Perdarahan merupakan komplikasi yang relatif umum terjadi pada pasien nefrolitiasis yang menjalani prosedur PCNL. Pada pasien nefrolitiasis yang menjalani PCNL, terjadinya perdarahan sebagian besar dikaitkan dengan cedera pembuluh darah besar atau pembuluh darah ginjal utama selama akses awal perkutan. Cedera pembuluh darah ini mengakibatkan terjadinya perdarahan yang ditandai dengan penurunan hemoglobin pasca PCNL.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Shakhawan dkk pada tahun 2017 menemukan adanya beberapa faktor risiko yang diduga dapat menyebabkan terjadinya perdarahan pada pasien yang menjalani prosedur PCNL. Penelitian menemukan rata-rata penurunan hemoglobin pasca PCNL sebesar 1,5 g/dL. Dari 200 pasien yang menjalani prosedur PCNL, didapatkan 8,5% pasien yang membutuhkan transfusi darah post-operasi.⁹

Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Jeong Kuk Lee dkk 2013 menunjukkan bahwa indeks massa tubuh, batu *staghorn*, lama waktu operasi, derajat hidronefrosis, ukuran batu berhubungan dengan peningkatan risiko perdarahan selama PCNL.¹⁰

Penelitian yang dilakukan oleh Ketsuwan dkk 2020 menganalisis dampak faktor klinis perioperatif pada perlunya transfusi darah selama PCNL. Hasil didapatkan bahwa hanya *multiple tract punctures* yang berhubungan dengan kehilangan darah dan transfusi pada operasi PCNL.¹¹ Penelitian yang dilakukan

oleh Xiangjun Meng dkk tahun 2019 juga menunjukkan bahwa ukuran batu, batu staghorn, waktu operasi, dan derajat hidronefrosis berhubungan dengan perdarahan selama nefrolitotomi perkutan.¹² Struktur ginjal yang kaya akan vaskularisasi mengakibatkan kejadian cedera pada pembuluh darah ginjal sering terjadi selama tindakan PCNL. Pasien batu ginjal dengan tidak ada hidronefrosis dan derajat hidronefrosis yang ringan akan rentan terhadap perdarahan berat karena korteks ginjal yang relatif tebal.^{12,13} Oleh karena itu, kemungkinan cedera pembuluh ginjal dan risiko perdarahan akan meningkat selama nefrolitotomi perkutan.¹²

Untuk itu, penting mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya perdarahan pasca PCNL agar dokter dapat mengambil tindakan aktif untuk mencegah terjadinya perdarahan sebelum melakukan nefrolitotomi perkutan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul hubungan hidronefrosis pra operasi dengan penurunan hemoglobin pasca operasi *percutaneous nephrolithotomy* di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana hubungan hidronefrosis pra operasi dengan penurunan hemoglobin pasca operasi *percutaneous nephrolithotomy* di RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan hidronefrosis pra operasi dengan penurunan hemoglobin pasca operasi *percutaneous nephrolithotomy* di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien batu ginjal yang menjalani operasi PCNL di RSUP Dr.M Djamil Padang.
2. Mengetahui rerata kadar hemoglobin pasien batu ginjal sebelum dan sesudah menjalani operasi PCNL di RSUP Dr.M Djamil Padang.
3. Mengetahui hubungan hidronefrosis pra operasi dengan penurunan hemoglobin pasca operasi PCNL di RSUP Dr.M Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

1. Memberikan informasi tentang karakteristik pasien batu ginjal yang menjalani operasi PCNL.
2. Memberikan informasi tentang kadar hemoglobin pasien batu ginjal sebelum dan sesudah menjalani operasi PCNL.
3. Memberikan informasi tentang hubungan hidronefrosis pra operasi dengan penurunan hemoglobin pasca operasi PCNL.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

1. Menambah pengetahuan masyarakat agar tidak menunda pengobatan pemecahan batu ginjal ke rumah sakit yang dapat menimbulkan komplikasi lebih lanjut pasca operasi.

1.4.3 Manfaat Bagi Penelitian Selanjutnya

1. Bahan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya untuk penelitian tentang batu ginjal yang diterapi PCNL.

