

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Urolithiasis atau batu saluran kemih (BSK) mengacu pada batu yang terbentuk sepanjang saluran kemih, mulai dari ginjal, ureter, buli-buli, hingga uretra.<sup>1</sup> Batu ini terbentuk akibat proses kristalisasi komponen urin, seperti kalsium, oksalat, dan fosfat. Tingginya kadar komponen terlarut ini dan dengan rendahnya cairan dalam tubuh akan menjadikan urin dalam kondisi oversaturasi yang akan meretensi kristal melalui pembentukan Plak Randall.<sup>2</sup>

Hasil studi epidemiologi terkait urolithiasis menunjukkan bahwa prevalensi urolithiasis bervariasi, sebesar 1—13% pada berbagai negara. Sorokin et al. (2017) menemukan prevalensi sebesar 7—13% di Amerika Utara, 5—9% di Eropa, dan 1—5% di Asia.<sup>3</sup> Pada tahun selanjutnya, hasil penelitian Liu et al. (2018) mengenai epidemiologi urolithiasis di Asia menunjukkan bahwa 1—19.1% penduduk Asia mengalami batu saluran kemih. Terdapat prevalensi yang lebih tinggi di Asia Barat, Asia Tenggara, dan Asia Selatan dibandingkan Asia Timur dan Asia Utara.<sup>4</sup> Di Indonesia, dilansir oleh Riskesdas (2013), sebanyak 0,6% penduduk Indonesia dan 0,4% penduduk Sumatra Barat mengalami batu ginjal dengan kelompok umur terbanyak pada rentang 55—64 tahun. Kejadian ini lebih sering menyerang laki-laki, sebesar 0,8%, dibandingkan 0,4% pada perempuan.<sup>5</sup>

Berbagai faktor risiko turut berkontribusi dalam pembentukan batu pada saluran kemih, seperti usia, jenis kelamin, dan ras.<sup>4</sup> Hsi et al. (2018) menemukan bahwa laki-laki berkulit putih memiliki risiko paling tinggi untuk mengalami urolithiasis dibandingkan dengan populasi lain di Amerika Serikat bagian tenggara.<sup>6</sup> Di samping itu, kondisi metabolik, seperti obesitas dan diabetes, juga meningkatkan risiko pembentukan urolithiasis berdasarkan penelitian Wang et al. (2023), Poore et al. (2020) dan Boyd et al. (2018).<sup>7-9</sup> Kondisi utama yang menjadi onset pembentukan batu di saluran kemih bergantung pada tingkat saturasi urin. Konsumsi cairan yang tidak adekuat dan paparan terhadap suhu lingkungan yang panas dan kering, seperti gurun dan area tropis, diketahui meningkatkan risiko terjadinya pembentukan batu secara progresif.<sup>10</sup> *Systematic review* mengenai

literatur dalam rentang periode 26 tahun oleh Geraghty et al. (2017) menemukan bahwa kejadian urolithiasis meningkat pada saat suhu lingkungan lebih panas.<sup>11</sup>

Kondisi urolithiasis dapat asimtomatik atau menimbulkan rasa nyeri pada pasien. Nyeri akut dirasakan pada punggung, menjalar ke abdomen dan organ genital. Pasien juga dapat merasa mual dan muntah.<sup>12</sup> Dalam perkembangan penyakitnya, batu saluran kemih dapat menyebabkan obstruksi saluran kemih yang menjadi sumber infeksi dan berujung pada kondisi urosepsis.<sup>13</sup> Selain itu, Khan et al. (2014) dan Keddis et al. (2013) menemukan bahwa urolithiasis pada anak-anak dapat menimbulkan komplikasi berupa gagal ginjal akut dan kronis.<sup>14-16</sup> Batu saluran kemih juga dapat terjadi berulang pada pasien. Sebanyak 25,8% pasien yang telah ditatalaksana dengan endourologi mengalami urolithiasis berulang dengan faktor risiko berupa diabetes dan merokok.<sup>17</sup> Meskipun demikian, Baatiah et al. (2020) menemukan rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat Jeddah terkait urolithiasis, terlepas dari tingginya prevalensi kejadian urolithiasis.<sup>18</sup>

Aspek anatomis urolithiasis penting untuk dipahami lebih lanjut, khususnya terkait dengan lokasi batu dalam saluran kemih. Lokasi batu akan memberikan informasi yang kritis dalam merencanakan dan melaksanakan strategi pengobatan yang paling efektif. Penelitian Kurniawan et. al (2018) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menunjukkan kecenderungan pembentukan batu di ginjal.<sup>19</sup> Penelitian di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang oleh Amanda et al. (2020) juga menunjukkan prevalensi batu saluran kemih atas yang lebih tinggi dibandingkan saluran kemih bawah.<sup>20</sup> Saat ini, informasi terperinci mengenai distribusi batu pada pasien urolithiasis masih terbatas, terutama pada wilayah Sumatra Barat. Oleh karena itu, penelitian yang fokus pada gambaran lokasi batu pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang menjadi sebuah kebutuhan. Identifikasi kelompok masyarakat yang lebih berisiko diperlukan untuk memberikan promosi kesehatan dalam upaya pencegahan kejadian urolithiasis. Dengan gambaran yang lebih mendalam mengenai lokasi batu pada pasien urolithiasis, khususnya di wilayah Sumatra Barat, penelitian ini dapat memberikan landasan untuk perencanaan pengobatan yang lebih baik. Pemahaman distribusi lokasi batu yang lebih baik juga dapat mencegah komplikasi yang dapat timbul pada pasien. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui profil pasien dan

gambaran lokasi batu pada pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2022.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil rumusan masalah berupa “Bagaimana profil pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2022?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui profil pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2022.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui profil jenis kelamin pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2022.
2. Mengetahui profil usia pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2022.
3. Mengetahui gambaran lokasi batu pasien urolithiasis di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2022.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan menjadi bahan masukan bagi peneliti lainnya. Selain itu, sebagai media penerapan ilmu selama menjadi mahasiswa program pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

### **1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi kepustakaan untuk menambah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi data prevalensi dan karakteristik pasien urolithiasis.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kewaspadaan masyarakat terhadap urolithiasis.