

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan pada ginjal merupakan masalah kesehatan yang cukup umum terjadi di seluruh dunia. Kondisi ini mencakup berbagai jenis penyakit yang dapat memengaruhi fungsi ginjal, mulai dari gangguan ringan hingga kerusakan ginjal kronis, yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat berdampak serius terhadap kesehatan secara keseluruhan. Nefrolitiasis atau batu ginjal adalah kondisi gangguan saluran kemih akibat penumpukan zat-zat yang mengandung komponen kristal serta matriks organik dalam urine atau bahan sisa metabolisme tubuh yang berlebihan mengendap di bagian pelvis atau kaliks ginjal (Amran et al., 2021). Terjadinya penumpukan endapan keras yang terdiri dari mineral dan garam di dalam ginjal dapat mengakibatkan nyeri hebat, hematuria, serta gangguan pada fungsi ginjal (NKF et al., 2022).

Penyakit ini terjadi di seluruh dunia, dengan perbedaan pola antara negara berkembang dan negara maju. Di negara berkembang, lokasi batu saluran kemih yang paling sering dijumpai adalah di kandung kemih, sedangkan di negara maju batu lebih banyak ditemukan di ginjal dan ureter (Qian et al., 2022). Perbedaan ini dipengaruhi oleh faktor gizi dan tingkat aktivitas fisik. Secara global, prevalensi batu saluran kemih diperkirakan berkisar antara 1% hingga 12%. (Ferraro et al., 2020; Lin et al., 2020). Faktor risiko batu ginjal meliputi konsumsi makanan yang mengandung banyak oksalat, protein, dan kalsium, kurang minum air putih, dan seringnya menahan buang air kecil. Diet juga dapat menyebabkan endapan batu ginjal (Nisa & Suandika, 2023)

Secara global, setiap tahun terdapat 457 kasus nefrolitiasis per 100.000 orang, dengan prevalensi lebih tinggi pada laki-laki (10,6%) dibandingkan perempuan (7,1%) (Tahir et al., 2021). Di Indonesia, sekitar 14.999.400 orang menderita batu ginjal, terutama pada usia 30-60 tahun. Prevalensi tertinggi batu ginjal ditemukan di beberapa daerah, seperti Yogyakarta (1,2%), Aceh (0,9%), serta Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah (masing-masing

0,8%), Sulawesi Utara sebesar 0,5%, Sumatera Utara 0,3 %. Berdasarkan data Rumah Sakit Martha Friska Brayan Medan jumlah penderita batu saluran kemih pada tahun 2015 ada 593 pasien, sedangkan pada tahun 2016 sebanyak 572 pasien, dan pada tahun 2017 sebanyak 414 pasien (Alini, 2022). Risiko nefrolitiasis meningkat seiring bertambahnya usia, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia 55-64 tahun (1,3%), diikuti oleh usia 65-74 tahun (1,2%), dan 75 tahun ke atas (1,1 %) (Ingratoeboen et al., 2024).

Jika batu saluran kemih menyebabkan penyumbatan, gejala seperti nyeri, mual muntah, darah dalam urine, dan demam. Gejala yang paling sering terjadi adalah nyeri akibat peningkatan tekanan di dalam saluran kemih dan pembengkakan ginjal (hidronefrosis). Kondisi ini memicu pelepasan prostaglandin, yang menyebabkan nyeri hebat (kolik) dan meningkatkan risiko komplikasi serta kunjungan ke rumah sakit. Oleh karena itu, pengelolaan nyeri akibat batu saluran kemih sangat penting (Deniz Doğan et al., 2024). Keluhan yang muncul tergantung pada posisi, lokasi, dan ukuran batu. Batu ginjal perlu dikeluarkan, baik secara alami melalui urin maupun dengan bantuan terapi atau pembedahan (Taheri et al., 2021). Sebelum menentukan metode pengobatan, penting untuk mengetahui jenis dan komposisi batu ginjal dalam menentukan diagnosis dan tindakan pengobatan dapat dilakukan secara tepat.

Diagnosis nefrolitiasis diperlukan anamnesis dalam bentuk gejala yang dikeluhkan, riwayat penyakit sebelumnya, riwayat penyakit keluarga, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang melalui hasil pemeriksaan radiologi. Pemeriksaan penunjang berupa pencitraan *computed tomography scan* (CT-Scan) pada batu saluran kemih memiliki peranan penting dalam upaya menilai diagnostik (Skolarikos A., 2023). Pemeriksaan CT-Scan urologi memiliki sensitivitas 95-100% dan spesifitas 96-98% untuk diagnosis batu, membuat CT- Scan menjadi *gold standar* dibandingkan dengan pencitraan *x-ray kidney-ureter-bladder*, USG, dan Buick Nier Overzicht Intravenous Pyelography (BNO-IVP) yang memiliki sensitivitas dan spesifitas yang lebih rendah (Veranita., 2023)

Computed Tomography Scan (CT-Scan) adalah metode pencitraan yang mampu memberikan hasil visualisasi yang optimal. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan atau tanpa penggunaan media kontras. Namun, pada pasien dengan batu saluran kemih, penambahan

kontras umumnya tidak diperlukan karena batu sudah dapat terlihat dengan jelas melalui pencitraan CT-Scan tanpa kontras (Tubagus et al., 2017; Kaniya et al., 2020). Sebagian besar rumah sakit di Indonesia sudah memiliki fasilitas CT-Scan sebagai alat pencitraan medis. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi ini perlu ditingkatkan, dari sekadar pencitraan fisiologis menuju tingkat pencitraan molekuler. (G-nimotuzumab et al., 2014; Kaniya et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menjadi tertarik melakukan penelitian tentang gambaran hasil CT-Scan pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan jenis kelamin pasien.
- b. Untuk mengetahui gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan usia pasien.
- c. Untuk mengetahui gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan berdasarkan karakteristik batu ginjal.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Meningkatkan pengetahuan, memperdalam wawasan dan pengalaman peneliti mengenai gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSUD Royal Prima Medan

1.4.2 Manfaat bagi rumah sakit dan tenaga medis

Diharapkan dapat memberi informasi mengenai gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis di RSU.Royal Prima Medan dan dapat bermanfaat sebagai fasilitas untuk menambah ilmu dan pengalaman.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

Diharapkan mampu menjadi wawasan dan pengetahuan masyarakat mengenai apa itu nefrolitiasis dan gambaran hasil CT-Scan non kontras pada pasien dengan klinis nefrolitiasis.