

GAMBARAN KLINIS DAN USG PENDERITA NEPHROLITHIASIS YANG DIRAWAT INAP DI RSU ANUTAPURA DAN RSUD UNDATA PALU, TAHUN 2018

Nani Sahrudin¹, Mukramin Amran^{1*}, Ismail Ibrahim¹

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Alkhairat, Jl. Diponegoro No. 39 Palu 94221, Sulawesi Tengah, Indonesia

*Corresponding author: Telp: +6281524511350, email: a.mukramin@yahoo.com

ABSTRAK

Nephrolthiasis adalah keadaan dimana adanya pembentukan kristal dalam saluran kemih. Nephrolithiasis merupakan penyakit yang banyak ditemukan diseluruh dunia. Prevalensi nephrolithiasis meningkat pada daerah tertentu. Keluhan tergantung pada posisi batu, letak batu, besar batu. Untuk mengetahui penyakit nephrolithiasis diperlukan gambaran klinis dan gambaran radiologi yang baik salah satunya yaitu USG. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran klinis (nyeri kolik, nyeri ketok costovertebra, hematuria) dan gambaran USG (lokasi batu, letak batu serta bentuk batu) pada penderita nephrolithiasis yang dirawat inap di RSU Anutapura dan RSUD Undata Palu. Metode penelitian ini dilakukan terhadap 66 responden diruang rawat inap bagian penyakit dalm RSU Anutapura dan RSUD Undata Palu selama 18 September - 29 Desember 2018. Penelitian ini memakai metode observasional, dengan desain penelitian cross sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasional langsung hasil USG pada responden. Hasil penelitian menunjukkan gambaran klinis dan USG nephrolithiasis : (1) nyeri kolik didapatkan 66 pasien (100%) memiliki gambaran klinis tersebut, (2) nyeri ketok costovertebra yaitu 61 pasien (92,4%) ada nyeri ketok costovertebra dan 5 pasien (7,6%) tidak, (3) hematuria yaitu 35 pasien (53,0%) ada hematuria dan 31 pasien (47,0%) tidak, (4) lokasi batu yaitu di kaliks 25 pasien (37,9%), di pelvic 33 pasien (50,0%) dan di ureter 8 pasien (12,1%), (5) letak batu yaitu di renal dextra 30 pasien (45,5%), di renal sinistra 33 pasien (50,0%) dan di kedua renal 3 pasien (4,5%), (6) bentuk batu yaitu bult/irregular 63 pasien (95,5%) dan staghorn 3 pasien (4,5%). Disimpulkan bahwa semua penderita nephrolithiasis memberikan gejala klinis nyeri kolik, sebagian besar memberikan gejala klinis nyeri ketok costovertebra dan bisa disertai hematuria. Semua memperlihatkan adanya batu pada sistem urinaria, terbanyak berlokasi di pelvic, kemudian diikuti di kaliks dan di ureter dan kebanyakan terdapat pada satu ginjal daripada di kedua ginjal dengan bentuk yang bulat/irregular daripada yang staghorn.

Kata Kunci : Nephrolithiasis, gambaran klinis, gambaran USG, rawat inap.

ABSTRACT

Nephrolthiasis is a condition of crystals formation in urinary tract. Nephrolithiasis is a disease that commonly found in the world. The prevalence of nephrolithiasis increases in certain areas. Complaints depend on the position, location and size of the stone. To find out the disease of nephrolithiasis, clinical picture and good radiological picture are needed, one of which is a picture of USG. The study aims to determine the clinical picture (colic pain, costovertebra pain, hematuria) and USG (position, location and shape of stone) in patients with nephrolithiasis who were hospitalized in Anutapura and Undata Hospital Palu. This research was carried out on 66 respondents in the internal disease room of Anutapura and Undata Hospital Palu during 18 September - 29 December 2018. This study used an observational method, with a cross sectional study design. Data collection was carried out by interview and direct observational USG results on respondents. The results showed a clinical and USG picture of nephrolithiasis: (1) colic pain found 66 patients (100%) had the clinical picture, (2) costovertebra cutaneous pain, 61 patients (92.4%) had costovertebra cutaneous pain and 5 patients (7, 6%) not appear, (3) hematuria ie 35 patients (53.0%) there was hematuria and 31 patients (47.0%) did not appear, (4) the location of the stone was in Calix 25 patients (37.9%), in pelvic 33 patients (50.0%) and in the ureter 8 patients (12.1%), (5) where the stones are located in the renal dextra 30 patients (45.5%), in the renal sinistra 33 patients (50.0%) and in the second renal of 3 patients (4.5%), (6) the shape of the stone was bult / irregular 63 patients (95.5%) and staghorn 3 patients

(4.5%). It was concluded that all patients with nephrolithiasis gave clinical symptoms of colic pain, most of them gave clinical symptoms of costovertebrae pain and could be accompanied by hematuria. All showed stones in the urinary system, most were located in the pelvic, then followed in the calix and ureter and were mostly present in one kidney rather than in both kidneys in a round / irregular shape rather than the staghorn.

Keywords: Nephrolithiasis, clinical features, USG images, hospitalization

PENDAHULUAN

Nephrolithiasis adalah suatu keadaan dimana terdapat satu atau lebih batu di dalam kaliks atau pelvis di ginjal.¹ Nephrolithiasis merupakan penyakit yang sangat umum disemua negara.² Prevalensi nephrolithiasis di Amerika Serikat dua kali lipat selama tiga tahun terakhir. Peningkatan ini juga terdapat di sebagian besar Negara-negara Eropa dan Asia Tenggara. Insiden nephrolithiasis tertinggi pada laki-laki, di mana kejadian batu ginjal meningkat setelah usia 20, puncak antara 40 dan 60 tahun usia (sekitar 3 per 1000 per tahun) dan kemudian menurun. Pada wanita tingkat kejadian lebih tinggi di akhir 20-an, menurun pada usia 50 dan tetap relatif konstan sesudahnya.³

Di Indonesia, penyakit ginjal yang cukup sering dijumpai antara lain adalah penyakit Nephrolithiasis. Prevalensi penderita batu ginjal di Indonesia sebesar 0,6%. Prevalensii tertinggi di DI Yogyakarta (1,2%), diikuti Aceh (0,9%), Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing sebesar 0,8%. Prevalensi penyakit batu ginjal meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 55-64 tahun (1,3%), menurun sedikit pada kelompok umur 65-74 tahun (1,2%) dan umur ≥ 75 tahun (1,1%). Prevalensi lebih tinggi pada laki-laki (0,8%) dibanding perempuan (0,4%).⁴

Angka Kejadian nephrolithiasis di RSUD Anutapura dari tahun 2016 sampai 2017 berturut-turut ialah 150, 213 kasus dan mengalami peningkatan yang sangat tinggi pada RSUD Undata Palu dari tahun 2016 ke 2017 ialah 40 kasus dan 147 kasus.^{5,6}

Keluhan yang disampaikan oleh pasien tergantung pada : posisi atau letak batu, besar batu, dan penyulit yang telah terjadi. Keluhan yang paling sering dirasakan oleh pasien adalah nyeri pada pinggang. Nyeri ini mungkin bisa berupa nyeri kolik ataupun bukan kolik.⁷

Pemeriksaan Ultrasonografi (USG) sebaiknya digunakan sebagai pemeriksaan radiologi yang utama, Pemeriksaan ini sangat efektif dalam menilai ukuran ginjal, pertumbuhan, massa, serta obstruksi pada ginjal.²

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif observasional dengan pendekatan Cross Sectional yang bertujuan untuk menjelaskan gambaran klinis, nyeri kolik, riwayat nyeri ketok costovertebra, hematuria dan gambaran USG berupa bentuk batu, lokasi batu dan letak batu pada pasien yang telah terdiagnosis menderita nephrolithiasis yang di rawat inap di RSUD Anutapura dan RSUD Undata Palu Tahun 2018. Penelitian dilakukan pada 16 September – 29 Desember 2018, diruangan rawat inap bagian penyakit dalam RSUD Anutapura Palu dan RSUD Undata Palu.

Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang telah di diagnosis dokter menderita penyakit Nephrolithiasis yang di rawat inap di RSUD Anutapura dan RSUD Undata Palu tahun 2018. Subyek penelitian adalah semua penderita rawat inap yang di diagnosis oleh dokter menderita nephrolithiasis di RSUD Anutapura dan RSUD Undata Palu tahun 2018 dan yang memenuhi kriteria penelitian.

Sampel

Besar sampel yang diperlukan pada penelitian ini sesuai dengan rumus Teknik Solvin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n= Besar sampel

N= Besar populasi

e= Tingkat kepercayaan atau ketepatan yang diinginkan jadi,

$$n = \frac{190}{1 + 190(0,1)^2}$$

$$n = \frac{190}{1 + 190(0,01)}$$

$$n = 66 \text{ orang}$$

Berdasarkan Rumus Proposional :

$$\text{RSU Anutapura} : \frac{150}{190} \times 66 = 52$$

$$\text{RSU Undata} : \frac{40}{190} \times 66 = 14$$

Jadi, sampel yang dibutuhkan secara proposional untuk pasien nephrolithiasis yang dirawat inap di RSUD Anutapura yaitu 52 penderita dan di RSUD Undata yaitu 14 penderita.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Non-Probability Sampling, yaitu Consecutive Sampling dengan mengambil semua pasien yang telah di diagnose oleh dokter menderita penyakit nephrolithiasis dan melakukan pemeriksaan USG di RSUD Anutapura dan RSUD Undata Palu yang memenuhi kriteria penelitian diikutkan dalam penelitian sampai jumlah subyek terpenuhi.

Pengelolaan dan Analisis Data

Data pada penelitian ini diolah dengan menggunakan perangkat lunak komputer program SPSS 17.0. Analisis data dilakukan secara deskriptif kategorik yang hasilnya adalah berupa frekuensi dan persentase (proporsi) yang disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Penelitian ini dilakukan di RSUD Anutapura dan RSUD Undata Palu pada 16 September – 29 Desember 2018. Subjek pada penelitian ini diambil dari penderita nephrolithiasis di ruang rawat inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Anutapura dan RSUD Undata Palu selama kurun waktu penelitian berlangsung yang memenuhi kriteria subjek penelitian. Data yang diperoleh antara lain nyeri kolik, riwayat nyeri ketok costobertebra, hematuria, lokasi batu, letak batu, dan bentuk batu. Hasil analisa statistic ditampilkan dengan sistematik sebagai berikut.

1. Gambaran klinis penderita nephrolithiasis berdasarkan nyeri kolik

Gambaran klinis penderita nephrolithiasis berdasarkan nyeri kolik dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 1. Distribusi penderita nephrolithiasis berdasarkan nyeri kolik

Nyeri Kolik	N	%
• Ada nyeri kolik	66	100
• Tidak ada nyeri kolik	0	0
Total	66	100

Tabel 1 Menunjukkan bahwa semua penderita nephrolithiasis mengalami nyeri kolik (100%).

2. Gambaran klinis penderita nephrolithiasis berdasarkan riwayat nyeri ketok costovertebral

Gambaran klinis nephrolithiasis berdasarkan riwayat nyeri ketok costovertebral dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Distribusi penderita nephrolithiasis berdasarkan riwayat nyeri ketok costovertebral

Riwayat Nyeri Ketok Costovertebra	N	%
• Ada riwayat nyeri ketok costovertebra	61	92,4
• Tidak ada riwayat nyeri ketok costovertebra	5	7,6
Total	66	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar penderita nephrolithiasis mengalami riwayat nyeri ketok costovertebra (92.4%), hanya (7,6%) yang tidak mengalami riwayat nyeri ketok costovertebral.

3. Gambaran klinis penderita nephrolithiasis berdasarkan hematuria

Gambaran kinis nephrolithiasis berdasakan hematuria dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 3. Distribusi penderita nephrolithiasis berdasarkan hematuria.

Hematuria	N	%
• Ada hematuria	35	53,0
• Tidak ada hematuria	31	47,0
Total	66	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak (53,0%) penderita nephrolithiasis mengalami hematuria dan sisanya (47,0%) tidak mengalami hematuria.

4. Gambaran USG penderita nephrolithiasis berdasarkan lokasi batu

Gambaran USG nephrolithiasis berdasarkan lokasi batu dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4. Distribusi penderita nephrolithiasis berdasarkan lokasi batu

Lokasi Batu	N	%
• Kaliks	25	37,9
• Pelvic	33	50,0
• Ureter	8	12,1
Total	66	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa berdasarkan gambaran USG penderita nephrolithiasis lebih

banyak berlokasi di pelvic (50,0%), diikuti oleh kaliks (37,9%) dan ureter (12,1%).

5. Gambaran USG penderita nephrolithiasis berdasarkan letak batu

Gambaran USG nephrolithiasis berdasarkan letak batu dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 5. Distribusi penderita nephrolithiasis berdasarkan letak batu

Letak Batu	N	%
• Renal Dextra	26	39,4
• Renal Sinistra	29	43,9
• Kedua Renal	3	4,5
• Ureter Dextra	3	4,5
• Ureter Sinistra	5	7,6
Total	66	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan gambaran USG penderita nephrolithiasis batu paling banyak terletak hanya pada 1 ginjal yaitu sinistra (43,9%), dextra (39,4%) dan kedua ginjal hanya sebagian kecil (4,5%), di ureter sinistra (7,6%) dan di ureter dextra (4,5%)

6. Gambaran USG penderita nephrolithiasis berdasarkan bentuk batu

Gambaran USG nephrolithiasis berdasarkan bentuk batu dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 6. Distribusi penderita nephrolithiasis berdasarkan bentuk batu

Bentuk Batu	N	%
• Bulat/Irregular	63	95,5
• Staghorn	3	4,5
Total	66	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa gambaran USG penderita nephrolithiasis berdasarkan bentuk batu sebagian besar bulat/irregular (95,5%) dan hanya (4,5%) yang bentuk staghorn.

B. PEMBAHASAN

1. Gambaran Klinis Penderita Nephrolithiasis Berdasarkan Nyeri Kolik

Dari hasil penelitian berdasarkan nyeri kolik terhadap gambaran klinis nephrolithiasis semua responden memiliki gambaran klinis nyeri kolik 100%. Menurut teori, nyeri kolik terjadi karena aktivitas peristaltik otot polos sistem kalises ataupun ureter meningkat dalam usaha untuk mengeluarkan

batu dari saluran kemih, peningkatan peristaltik itu menyebabkan tekanan intraluminalnya meningkat sehingga terjadi peregangan dari terminal saraf di ilioinguinal dan cabang saraf geniformis yang memberikan sensasi nyeri oleh terjadinya obstruksi batu pada ginjal ataupun saluran kemih yang ditandai dengan serangan nyeri pinggang menyebar ke arah lipat paha. Yang dirasakan saat nyeri kolik sendiri adalah nyeri mendadak yang bersifat tajam, terasa melilit, hilang timbul, tidak berkurang dengan perubahan posisi, penderita dapat gelisah sampai berguling-guling di tempat tidur, serta kadang disertai mual dan muntah.⁷

2. Gambaran Klinis Penderita Nephrolithiasis Berdasarkan Riwayat Nyeri Ketok Costovertebral

Dari hasil penelitian pada penderita nephrolithiasis berdasarkan riwayat nyeri ketok costovertebral, yang paling banyak yaitu ada riwayat nyeri ketok costovertebral (52,4%). Menurut teori, Ginjal terletak di retroperitoneal di dinding posterior abdomen, saat ada kekuatan mekanis dari luar maka akan menimbulkan rasa nyeri.⁹

3. Gambaran Klinis Penderita Nephrolithiasis Berdasarkan Hematuria

Dari hasil penelitian berdasarkan hematuria terhadap gambaran klinis nephrolithiasis, sebagian ditemukan adanya hematuria yaitu sebesar 53,0% dan tidak hematuria sebesar 47,0%. Menurut teori, adanya hematuria dalam urine adalah salah satu gejala adanya nephrolithiasis. Tidak semua pasien menunjukkan adanya hematuria. Hematuria terjadi akibat adanya pergerakan batu di dalam ginjal sehingga menyebabkan ruptur pada dinding ureter.⁹

4. Gambaran USG Penderita Nephrolithiasis Berdasarkan Lokasi Batu

Dari hasil penelitian berdasarkan lokasi batu terhadap gambaran USG nephrolithiasis, yang paling banyak ditemukan yaitu di Pelvic (50,0%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martha dkk mengenai angka kejadian batu ginjal di RSUD Prof. Dr.R.D. Kandou Manado periode 2010-2012 dengan menggunakan 35 orang sampel, didapatkan jumlah penderita dengan batu di pelvic lebih banyak yaitu 30 penderita (85,75%). Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyatakan bahwa batu biasanya terdapat di pelvic ginjal dan tempat terbanyak

berikutnya adalah di kaliks. Berdasarkan anatomi ginjal sebelum memasuki ureter terdapat penyempitan (berdiamter berkurang 2-3 mm) di uretro-pelvic junction yang tempat pertemuan pelvis ginjal dengan ureter. Secara umum, batu yang biasanya keluar bersama urine, sedangkan batu yang berukuran lebih besar akan tersangkut di pelvis ginjal yang menyebabkan obstruksi dan menjadi penyebab terjadinya hidronefrosi bahkan kerusakan pada ginjal.

5. Gambaran USG Penderita Nephrolithiasis Berdasarkan Letak Batu

Dari hasil penelitian berdasarkan letak batu terhadap gambaran USG nephrolithiasis yang paling banyak ditemukan yaitu di renal sinistra (43,9%). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Moh. Syarifudin dkk mengenai Ultrasonografi ginjal pada penderita nephrolithiasis dibagian Radiologi FK Unsrat RSUP Prof.DR.R.D. Kandou Manado periode 1 Januari – 30 Juni 2014 yaitu dari 105 sampel terdapat 39 orang (37,1%) dengan nefrolitiasis bilateral, 34 orang (32,4%) dengan nefrolitiasis dextra dan 32 orang (30,5%) dengan nefrolitiasis sinistra. Menurut teori, sekitar 80% batu ginjal terletak secara unilateral artinya hanya ditemukan batu di salah satu bagian ginjal saja.

6. Gambaran USG Penderita Nephrolithiasis Berdasarkan Bentuk Batu

Dari hasil penelitian berdasarkan bentuk batu pada hasil USG nephrolithiasis lebih banyak ditemukan dengan bentuk batu yang bulat/irregular (95,5%) daripada bentuk staghorn (4,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Lina tahun 2008 menunjukkan bahwa yang bukan bentuk staghorn yaitu 86% dan yang bentuk staghorn yaitu 14%. Menurut teori, bentuk batu yang permukaannya halus sampai dengan permukaan yang kasar, bergerigi atau membentuk speculated yang disebut “jack” terbentuk dari jenis batu kalsium oksalat. Menurut kepustakaan batu kalsium paling banyak dijumpai yaitu kurang lebih sekitar 70-8-% dari seluruh jenis batu ginjal., Sedangkan untuk bentuk staghorn yaitu biasanya dari jenis batu struvit yang dimana jenis batu ini sekitar 10-15% dari jenis batu ginjal.¹⁰

DAFTAR PUSTAKA

1. Putra Marco MA, Fauzi A. 2016. *Nephrolithiasis*. Di unduh pada tanggal 11 maret 2016.
2. Brenna I, Dogliotti E, Terranegra A, Raspini B, Soldati L. Nephrolithiasis: Nutrition as cause or therapeutic tool;2013.
3. Sakhaee K, Maalouf NM, Sinnott B. Kidney stones 2012. Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *J Clin Endocrinol Metab* 2012 mar 30;;97(6):1847-1860. Diakses tanggal 20 Januari 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3387413/>
4. Depkes. Laporan Riset Kesehatan Dasar. 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Di unduh pada tanggal 19 januari 2017. Hal. 94-96.
5. Data Rekam Medik, RSUD Anutapura Palu; 2018
6. Data Rekam Medik RSUD Undata Palu; 2018
7. Purnomo BB. Batu Saluran Kemih. Dasar-Dasar Urologi. 3nd ed. Malang: Sagung Seto; 2014. p. 88-99.
8. Patel PR. Lecture Notes Radiologi: Jakarta: Penerbit Erlangga,p.93-5.
9. Smith's, Tanagho EA, Mcaninch JW.2008. Urinary Stone Disease:in General Urology.7thed. USA;The McGraw-Hill.
10. Sja'bani M. Batu Saluran Kemih. Dalam: Alwi IK, Marchellus S, Setiati S, Setiyohadi B, Sudoyo AW, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Ed 5. Jakarta: InternaPublishing; 2009. h.1025-30