

## Cystotomy kasus urolithiasis pada anjing pomeranian

Rintik Nangiimatul Lailiyah<sup>1</sup>, Feny Indriastuti<sup>2</sup>, Muhamad Arfan Lesmana<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Malang

<sup>2</sup> Dokter Hewan Praktisi, Klinik Hewan drh. Feny Indriastuti, Banyumas

<sup>3</sup> Laboratorium Bedah dan Radiologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Malang

**ABSTRAK:** Urolithiasis merupakan adanya pembentukan sedimen di dalam saluran perkencingan yang terdiri dari satu atau lebih kristaloid urin yang sukar larut. Tulisan ini melaporkan proses penanganan melalui *cystotomy* kasus urolithiasis pada anjing pomeranian di Klinik Hewan Drh. Feny Indriastuti Purwokerto. Anjing betina ras pomeranian dengan bobot badan 2,9 kg menunjukkan respon sakit saat dilakukan palpasi pada regio hipogastrik. Anjing mengalami hematuria dan stranguria selama setahun terakhir. Hasil pencitraan ultrasonografi didapatkan massa hiperekoik pada vesika urinaria. Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan anjing mengalami leukositosis. Tindakan yang dilakukan pada anjing adalah *cystotomy*. Urolit yang dikeluarkan berukuran 3,5 cm. Anjing disarankan diberikan diet pakan khusus untuk gangguan urinari pascabedah.

**Kata kunci:**

anjing, urolithiasis, *cystotomy*

### ■ PENDAHULUAN

Urolithiasis merupakan adanya pembentukan sedimen yang sulit larut di dalam saluran perkencingan. Beberapa mineral pembentuk urolit antara lain fosfat, kalsium, oksalat, urat, sistin, karbonat dan silika. Urolit dapat dikelompokkan menjadi empat jenis mineral utama yaitu urat (termasuk amonium urat, natrium urat dan urat asam), sistin, magnesium amonium fosfat dan kalsium (kalsium oksalat dan kalsium fosfat). Urolit yang terdiri dari kandungan urat atau sistin jarang terjadi pada anjing dan kucing. Sedangkan urolit yang paling sering terbentuk yaitu mineral dari jenis struvit (magnesium amonium fosfat) (Tirumeh & Abdisa 2017). Kasus urolit berukuran besar yang terjadi pada anjing di Indonesia belum banyak dilaporkan. Tulisan ini menjelaskan prosedur penanganan kasus urolithiasis secara bedah pada anjing pomeranian.

### ■ KASUS

**Sinyalemen:** Anjing pomeranian bernama Mimi berjenis kelamin betina dan berat badan 2,9 Kg. **Anamnesis:** Anjing dibawa ke klinik hewan. Pemilik menyampaikan bahwa pasien mengalami kesulitan urinasi dan urin yang keluar berwarna merah. Kondisi ini berlangsung kurang lebih setahun. **Gejala klinis:** Stranguria dan hematuria. **Pemeriksaan fisik:** Palpasi pada abdomen area hipogastrik dan anjing tampak kesakitan. **Pemeriksaan penunjang:** Pemeriksaan hematologi (*whole blood*) untuk mengetahui kondisi anjing. Pencitraan ultrasonografi untuk melihat massa di vesika urinaria. **Diagnosa:** Urolitiasis. **Prognosa:** Fausta. **Terapi:** *Cystotomy* untuk mengeluarkan urolit. Pasca-*cystotomy* diberikan antibiotik dan antiinflamasi serta diet pakan khusus untuk saluran urinari.

### ■ HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa anjing mengalami leukositosis (Tabel 1). Menurut Fromsa dan Saini (2019), leukositosis terjadi karena inflamasi akibat kerusakan mukosa vesika urinaria karena gesekan batu.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi anjing mimi

Jenis pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai normal
Hemoglobin	13,9	g/dl	14,0-18,0
<b>WBC</b>	<b>50,1*</b>	<b>10<sup>3</sup>/µl</b>	<b>4,5-10</b>
Jumlah Eritrosit	6,14	10 <sup>6</sup> /µl	4,2-6
Hematokrit	41	%	41-54
Trombosit	429	10 <sup>3</sup> / µl	150-500
MCV	66	fL	82-92
MCHC	34	%	32-37
MCH	23	Pg	27-31

Keterangan : \* = nilai berada di atas atau di bawah nilai normal.

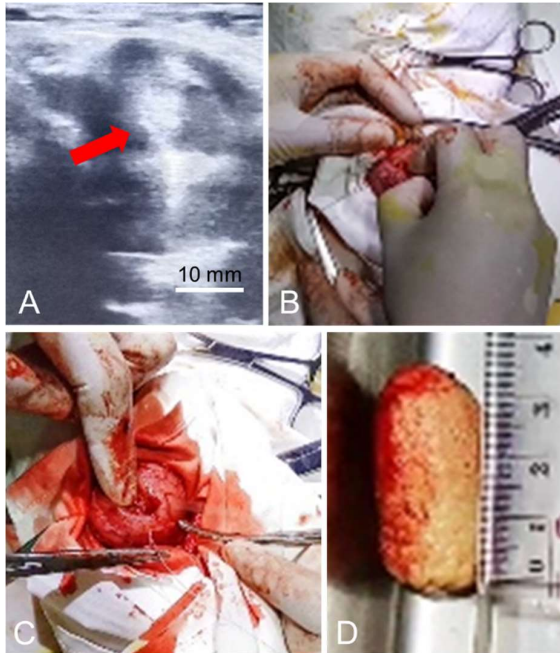
Houston dan Moore (2009) melaporkan kasus urolithiasis pada anjing *small breed* (toy poodle, jack russel terrier, maltese, pekingese, pomeranian dan pug) terjadi akibat kalsium oksalat pada jantan dan betina berupa struvit. Menurut Fromsa dan Saini (2019), *breed* anjing yang sering mengalami urolitiasis adalah german shepherd, mongrel dan spitz. Kemudian disusul jenis anjing doberman, labrador, dalmatian, pomeranian dan boxer.

Hasil ultrasonografi menunjukkan massa hiperekoik pada vesika urinaria (Gambar 1). Massa hiperekoik pada sonogram manandakan sebagai urolithiasis (Fromsa *et al.* 2011). Selanjutnya dilakukan *cystotomy* untuk mengambil batu pada vesika urinaria. Anjing diberikan infus *lactate ringer*

Diterima: 10-01-2022 | Direvisi: 07-02-2022 | Disetujui: 11-02-2022

© 2022 CC-BY-SA. Ini adalah artikel *Open Access* yang didistribusikan berdasarkan ketentuan dari *Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License* (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

sebelum dilakukan proses pembedahan. Terapi cairan diberikan untuk menggantikan cairan yang hilang saat bedah dan mendukung fungsi kardiovaskular (Stafford & Bartges 2013). Anjing diberi premedikasi atropin sulfat dosis 0,025 mg/kgbb. Anestesi kombinasi ketamin dosis 10 mg/kgbb dan xylazine dosis 1 mg/kgbb.



Gambar 1. A. Sonogram anjing yang menderita urolitiasis. Panah merah merupakan massa hiperekoik pada vesika urinaria. B-D. Prosedur *cystotomy*: B. insisi, C. penjahitan, D. urolit.

Bagian kulit dan otot abdomen anjing diinsisi dengan *blade* no.10. Vesika urinaria dijahit dengan *stay suture* sebelum diinsisi dan selanjutnya diinsisi untuk membuka vesika urinaria. Urolit diangkat (panjang 3,5 cm) dari dalam vesika urinaria (Gambar 1D). Vesika urinaria ditutup dengan pola jahitan *simple continuous* dengan benang plain catgut no. 3/0. Tes kebocoran dilakukan dengan memasukkan NaCl fisiologis steril ke dalam *urinary tract*. Irigasi organ dengan cairan salin normal dilakukan sebelum menjahit muskulus. Muskulus dijahit dengan pola *simple interrupted*. Subkutan dijahit dengan pola *simple continuous*. Kulit dijahit dengan pola jahitan intrakutan dengan benang *polyglycolic co-caprolactone*.

Pascabedah, anjing diinjeksi dengan antibiotik cefotaxime sodium dosis 50 mg/kgbb, dexamethasone dosis 0,5 mg/kgbb melalui IV. Anjing dirawat selama 4 hari. Antibiotik cefixime dosis 8,3 mg/kgbb PO q24h oral diberikan pasca infus dilepas. Anjing disarankan untuk mengganti pakan menjadi Royal Canin® s/o, sebab diet pakan penting untuk dilakukan (Sturgess 2009). Jenis pakan yang diberikan yaitu pakan yang mampu mengubah pH urin. Sturgess (2009) juga melaporkan bahwa urolit struvit dapat dihancurkan hanya dengan memberikan pakan terapi. Menurut Adams (2020), diet komersial yang membantu melarutkan urolit struvit adalah Hill's Diet Recipe s/d®, Hill's Diet Recipe c/d®, Purina UR dan Royal Canin® s/o.

Urolit kalsium oksalat dapat dihilangkan dengan memberikan pakan tidak asam, rendah kalsium dan protein dalam kondisi kelembaban tinggi (Samal *et al.* 2011). Kasus urolithiasis non-infeksi dapat diberikan pakan terapi selama 1 bulan (Sturgess 2009). Kasus urolithiasis yang disebabkan oleh infeksi bakteri dapat diberikan terapi antibiotik selama 7 - 14 hari (Weese *et al.* 2011). Pakan terapi yang tepat untuk penderita urolithiasis struvit adalah diet rendah protein dan tinggi sodium untuk menurunkan pH urin. Peningkatan konsumsi air juga dapat mencegah terbentuknya struvit. Pakan kering rendah protein dapat diberikan dengan *acidifier* seperti garam  $\text{NH}_4\text{Cl}$  namun tidak dianjurkan untuk pakan basah (Samal *et al.* 2011).

## ■ SIMPULAN

Penanganan kasus urolitiasis pada anjing pomeranian dapat dilakukan dengan tindakan *cystotomy*. Pemberian antibiotik dan antiinflamasi pascabedah diikuti dengan pakan terapi.

## ■ INFORMASI PENULIS

### Penulis untuk Korespondensi

\*MAL: arfan\_lesmana@ub.ac.id

Laboratorium Bedah dan Radiologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Jl. Puncak Dieng, Kunci, Kalisongo, Kec. Dau, Kab. Malang, Jawa Timur 65151.

## ■ PUSTAKA ACUAN

- Adams LG. 2020. Management of uroliths in the lower urinary tract: Alternatives to cystotomy. Purdue University College of Veterinary Medicine. USA.
- Fromsa A, Saini NS. 2019. Canine urolithiasis and concurrent urinary bladder abnormalities: symptoms, haematology, urinalysis and comparative radiographic and ultrasonographic diagnosis. *Veterinary Medicine*. 4(1):18-26.
- Fromsa A, Saini NS, Rai TS. 2011. Diagnosis, prediction and mineral analysis of uroliths in canines. *Global Veterinaria*. 7 (6):610-617.
- Houston DM, Moore AEP. 2009. Canine and feline urolithiasis: Examination of over 50 000 urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre from 1998 to 2008. *The Canadian Veterinary Journal*. 50(12): 1263-1268.
- Stafford JR, Bartges JW. 2013. A clinical review of pathophysiology, diagnosis, and treatment of uroabdomen in the dog and cat. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 23(2):216-29.
- Samal L, Pattanaik AK, Mishra C, Maharana BR, Sarangi LN, Baithalu RK. 2011. Nutritional strategies to prevent urolithiasis in animals. *Veterinary World*. 4(3):142-144.
- Sturgess K. 2009. Dietary management of canine urolithiasis. *Companion Animal Practice*. 31(7): 306-312.
- Tirumeh D, Abdisa T. 2017. Review on canine urolithiasis. *American Research Journal of Veterinary Medicine*. 1(1):1-7.
- Weese JS, Blondeau JM, Boothe D, Breitschwerdt EB, Guardabassi L, Hillier A, Lloyd DH, Papich MG, Rankin SC, Tumidge JD, Sykes JE. 2011. Antimicrobial use guidelines for treatment of urinary tract disease in dogs and cats: antimicrobial guidelines working group of the international society for companion animal infectious diseases. *Veterinary medicine international*. 2011:1-9.