

Pengaruh Takaran Pakan terhadap Risiko Urolitiasis pada Kucing

Avilian Anggera¹, Hanin Fadlailul Lintar², Fitri Iva Alfiana²
Happy Pet Shop

Jl. Raya Karanganyar, Kec. Karanganyar, Kab. Karanganyar, Prov. Jawa Tengah, 50132, Indonesia
(haninfadla@gmail.com)

INTISARI

Urolitiasis merupakan kondisi terbentuknya kalkuli akibat terjadinya oversaturasi pada urin. Banyak faktor yang dapat menyebabkan urolitiasis salah satunya adalah pakan. Hampir sebagian besar kejadian urolitiasis diikuti dengan adanya obstruksi (penyumbatan). Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kejadian urolitiasis dengan pemberian pakan. Metode dilakukan dengan mengumpulkan kejadian kasus urolitiasis sebanyak 10 ekor kucing dengan jenis kelamin 9 jantan dan 1 betina dengan rata-rata umur 12-30 bulan. Pengumpulan data ini dilakukan selama satu bulan di *Happy Pet Shop and Care*, Kab. Karanganyar. Sedangkan data pendukung diperoleh dari studi pustaka, serta jurnal yang berkaitan dengan kasus urolitiasis pada kucing. Hasil studi menunjukkan ada beberapa merek tertentu yang dikonsumsi kucing sebelum dan saat timbul gejala urolit. Selain itu, pemilik memberi pakan kucing melebihi dari takaran rekomendasi yang mengakibatkan asupan protein terlalu tinggi tanpa diimbangi dengan konsumsi air minum yang cukup sehingga mengakibatkan meningkatnya risiko urolitiasis.

Kata Kunci : urolit; komposisi pakan; jumlah pakan

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Hasil survei *World Society for the Protection of Animal* menunjukkan bahwa populasi kucing di Indonesia mencapai 15 juta ekor dan peningkatan populasi kucing setiap lima tahun meningkat sebesar 66% dan menjadikan Indonesia peringkat ke-2 dari 58 negara dengan populasi kucing terbanyak. Pakan yang berkualitas dan pemberian pakan yang tepat menjadi salah satu kunci dalam memelihara kesehatan tubuh kucing. Dalam perawatan kucing membutuhkan manajemen pemeliharaan yang baik agar tidak mudah terserang penyakit. Akan tetapi, sebagian pemilik kucing kurang memperhatikan manajemen pakan seperti memberi pakan tidak sesuai takaran anjuran atau memberi pakan tidak sesuai dengan kebutuhan gizi, bahkan memberi pakan yang tidak seharusnya. Pemilik kucing berpikir bahwa dengan memberikan pakan yang banyak tanpa memperhitungkan kebutuhan nutrisi cukup untuk menjaga kesehatan kucing. Komposisi dan cara pemberian yang kurang tepat mempengaruhi pH urin, volume urin dan konsentrasi urin yang bisa menyebabkan terbentuknya mineral di urin.

Urolitiasis merupakan kondisi terbentuknya kalkuli akibat terjadinya oversaturasi pada urin yang terdiri dari satu atau beberapa jenis mineral yaitu kalsium, oksalat, dan fosfat yang dapat bergerak sepanjang ureter, vesika urinaria dan uretra (Men dan Arjentina, 2018). Gejala yang sering ditimbulkan yaitu *hematuria*, *dysuria* atau bahkan adanya obstruksi pada uretra (Brown,

2018). Faktor yang mempengaruhi kasus urolitiasis diantaranya faktor ras, jenis kelamin, usia, pakan, infeksi saluran kemih, pH urin, perawatan medis, hidrasi, kotak pasir, dan pengebirian dapat mempengaruhi timbulnya urolitiasis dan komposisi urolit (Remichiet *al*, 2020). Pakan yang kurang tepat dapat mempengaruhi tingkat keasaman (pH) urin, volume urin, dan konsentrasi urin yang dapat menyebabkan terbentuknya mineral berlebihan (Riesta dan Batan, 2020).

Pemilik kucing berpikir bahwa dengan memberikan pakan yang banyak mampu meningkatkan bobot dan meningkatkan kesehatan kucing, tanpa memperhatikan kebutuhan dan nilai gizi yang terkandung pada pakan tersebut. Selain itu, pemilik kucing beranggapan bahwa terdapat satu merek pakan tertentu yang menyebabkan terjadinya urolitiasis.

Berdasarkan latar belakang tersebut diduga terdapat pengaruh takaran pakan pada kasus urolitiasis. Oleh karena itu maka perlu adanya suatu penelitian yang meneliti tentang pengaruh takaran pakan terhadap risiko urolitiasis pada kucing.

TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui kebiasaan pemilik kucing terkait jenis merek pakan dan takaran pemberian pakan pada kucing sebelum (saat) terkena urolitiasis.
2. Mengetahui apakah hanya satu merek tertentu yang membuat resiko terkena urolitiasis.
3. Mengetahui hubungan antara takaran pemberian pakan dengan kecenderungan risiko terjadinya urolitiasis.

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini untuk peneliti adalah untuk menambah pengetahuan dan bisa menjadi referensi rujukan tentang hubungan kejadian urolitiasis dengan pemberian pakan. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini untuk masyarakat khususnya pemilik kucing adalah mengetahui manajemen pemberian pakan yang baik sehingga menurunkan resiko terjadinya urolitiasis pada kucing.

MATERI DAN METODE

Metode pengumpulan data diambil dengan cara mengumpulkan data utama dan pendukung. Data utama diperoleh dari pengamatan langsung, mengenai kejadian kasus urolitiasis sebanyak 10 ekor kucing dengan jenis kelamin jantan 9 ekor dan 1 ekor betina dan rata-rata memiliki umur 12-30 bulan. Pengumpulan data ini dilakukan selama satu bulan di *Happy Pet Shop and Care*, Kab. Trenggalek. Sedangkan data pendukung diperoleh dari studi pustaka, serta jurnal yang berkaitan dengan kasus urolitiasis pada kucing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil meliputi jenis kelamin, usia, pakan yang diberikan 6 bulan terakhir sebelum timbul gejala, dan takaran kisaran pakan yang diberikan per hari. Hasil pengumpulan data sampel pasien yang terdiagnosa urolith dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Data Sampel Pasien Yang Terdiagnosa Urolitiasis

| No | Nama Pasien | Jenis Kelamin | Usia (bulan) | Pakan yang diberikan sebelum Urolith | Jumlah Pakan Yang Diberikan Per Hari (Gram) | Rekomendasi Takaran Harian (Gram) | Konsumsi Air Minum |
|----|-------------|---------------|--------------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | Sean | Jantan | 24 | Merek A | Adlibitum | 45-100 | Ad Libitum |
| 2 | Pilo | Jantan | 24 | Merek A,O | 90-120 | 45-125 | - |
| 3 | Thole | Jantan | 24 | Merek B | 90-120 | 40-100 | - |
| 4 | Kubis | Jantan | 11 | Merek A + Merek C | 80-120 | 20-140 | Ad Libitum |
| 5 | Newko | Jantan | 24 | Merek H | 85-100 | 46-97 | - |
| 6 | Sammy | Jantan | 32 | Merek B,K | Adlibitum | 40-100 | - |
| 7 | Brandon | Jantan | 10 | Merek A | Adlibitum | 40-100 | - |
| 8 | Oreo | Jantan | 24 | Merek D | 90-120 | 30-97 | - |
| 9 | Leon | Jantan | 24 | Merek B,C,E | 90-130 | 20-100 | - |
| 10 | Cimmy | Betina | 27 | Merek G+H | 90-120 | 40-100 | Ad Libitum |

(Ket : “-“ tidak diketahui)



Gambar 1. Kucing yang terkena urolitiasis

Hasil studi ini menunjukkan ada beberapa merek tertentu yang di konsumsi kucing sebelum dan saat timbul gejala urolit. Selain itu, pemilik memberi pakan kucing melebihi dari takaran rekomendasi. Tingginya protein dalam pakan dapat meningkatkan proses katabolisme protein yang akhirnya meningkatkan pH urin dan produksi urea yang akan meningkatkan pembentukan kristal struvit (Palma, et al., 2013). Pakan berperan penting dalam pembentukan urolit, karena komponen mineral diperoleh dari pakan dan proses pencernaan. Pakan dengan tingkat kelembapan yang rendah memiliki kandungan air yang rendah. Pakan dalam bentuk kering memiliki kandungan air yang rendah (5-10%) sehingga kucing membutuhkan lebih banyak air minum untuk memenuhi kecukupan air (Triakoso, 2016). Menurut Mihardi dkk, (2018) jenis kristal urin yang sering ditemukan pada kasus urolitiasis adalah struvit, kalsium oksalat, urat, sistin ataupun campuran. Di sisi lain, pakan yang dikonsumsi dapat mempengaruhi pH urin kucing. Asupan protein tinggi menyebabkan pH urin menjadi lebih asam, sedangkan apabila asupan pakan mengandung serat tinggi menyebabkan pH urin menjadi lebih basa atau alkalis (Kusumawati dan Sardjana, 2006).

Risiko penumpukan mineral pada tubuh akan menyebabkan obstruksi dan terjadi penyumbatan pada organ perkemihan. Penumpukan mineral tersebut akan membentuk kristal. Kristal- Kristal yang saling bergabung menjadi satu akan membentuk urolit. Berdasarkan penelitian Widyawati (2022) hampir semua merek pakan komersial menghasilkan jenis kristal struvit yang artinya pakan komersial yang diberikan memiliki kandungan magnesium tinggi. Pakan komersial yang sama dapat menghasilkan jenis kristal yang berbeda-beda (Widyawati, 2022). Faktor utama yang mengatur kristalisasi mineral dan pembentukan urolit adalah derajat saturasi urin dengan mineral tertentu. Faktor penyebab lain adalah pakan, frekuensi urinasi, genetik, dan adanya infeksi saluran urinaria misalnya karena infeksi bakteri proteolitik yang mampu memproduksi enzim protease penghasil urease juga dapat menyebabkan terbentuknya struvit (magnesium, ammonium, phosphate) serta dapat menyebabkan abses (Ahmad *et al.*, 2018).

Derajat keasaman/pH urin merupakan salah satu faktor yang menunjukkan berbagai macam keadaan dalam saluran perkemihan. Penyebab nilai pH urin bisa berada di angka tidak normal (terlalu asam atau terlalu basa) selain karena pengaruh nutrisi yang tidak seimbang, bisa juga disebabkan karena terjadi oversaturasi urin. Oversaturasi urin dapat terjadi ketika kucing banyak mengkonsumsi pakan kering, tanpa diimbangi dengan asupan air minum yang cukup. Baik pH urin yang tidak normal maupun saturasi urin yang tinggi (oversaturasi), keduanya memiliki peran besar terhadap terbentuknya kristal pada saluran perkemihan. Kristal- Kristal yang saling bergabung menjadi satu akan membentuk urolit dan bisa menimbulkan terjadinya urolitiasis. Super saturasi dikarenakan adanya penumpukan kristal mineral yang menyebabkan konsentrasi urin

semakin keruh. Kristal kemudian akan mengendap dan memadat sehingga menjadi kalkuli (Tilley dan Smith, 2015).

Beberapa faktor yang mendukung terbentuknya kristal urin adalah aktivitas statis, kurang minum, makanan yang banyak mengandung kalsium oksalat dan fosfat serta penurunan pH urin (Suryandari, dkk.,2012). Pentingnya pemberian pakan sesuai takaran harus diperhatikan karena apabila terlalu banyak mengandung protein dapat menyebabkan peningkatan struvit. Pemberian pakan yang melebihi takaran mengakibatkan asupan protein juga melebihi takaran tanpa diimbangi dengan konsumsi air minum yang cukup sehinggamengakibatkan meningkatnya risiko urolitiasis.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Kebiasaan sebagian pemilik hewan yang memberikan pakan melebihi takaran rekomendasi harian tanpa memperhatikan konsumsi air minum dapat meningkatkan risiko urolitiasis.
2. Terdapat lebih dari satu merek pakan yang diberikan pada kucing terkena urolit sebelum dan saat gejala timbul.
3. Pemberian pakan melebihi takaran rekomendasi harian meningkatkan resiko asupan protein dan serat tinggi sehingga menyebabkan kecenderungan resiko urolitiasis.

SARAN

1. Memberikan pakan kucing sesuai takaran rekomendasi tiap merek
2. Memperhatikan asupan air minum per hari
3. Perlu kajian lebih dalam terkait komposisi pakan komersil dan resiko terjadinya urolitiasis

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed S, Hasan M, Khan H, Mahmood ZA, Patel S. 2018. *The Mechanistic Insight of Polyphenol in Calcium Oxalate Urolithiasis Mitigation*. Biomed & Pharmacotherapy 106: 1292-1299.
- Kusumawati D, Sardjana IKW. 2006. Perbandingan Pemberian *Cat Food* Pindang terhadap pH Urin, Albuminuria dan Bilirubinuria Kucing. *Unair Press*. Surabaya. 22(2): 131-135.
- Men YV, Arjentina IPGY. 2018. Laporan Kasus: Urolithiasis pada Anjing *MixRottweiler*. *Indonesia Medicus Veterinus* 7(3): 211-218.
- Mihardi, A. P., Paramita, I. M., Pakpahan, S. N., Widodo, S., 2018. Identifikasi Klinis Kristaluria pada Kasus *Feline Lower*.
- Palma D, Langston C, Gisselman K, McCue J. (2013). Canine struvite Urolithiasis. *Urology*. 35 (8): 1-8.
- Remichi H, FA Hani, M Rebouh, C Benmohand, W Zenad and S Boudjellaba. 2020. Lower urinary tract lithiasis of cats In Algeria: Clinical and epidemiologic Features. *Veterinary World*, (13): 2231-0916.
- Riesta B D A, dan IW Batan. 2020. Cystitis Haemorrhagics and Urolithiasis in Domestic Male Local Cat: a Case Report. *Indonesia Medicus Veterinus* (6): 1010-1023.
- Suryandari PP. 2012. Kasus Urolitiasis pada Kucing. Universitas Brawijaya. Malang

- Widyawati, Ratna dkk. 2022. Korelasi Antara Jenis Pakan Komersial dengan Jenis Kristal pada Kasus Kucing Flutd (*Feline Lower Urinary Tract Disease*) di Rumah Sakit Hewan Dinas Peternakan Jawa Timur. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan* 12 (1):40-45.
- Tilley LP, Smith Jr FW. 2015. *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Canine and Feline*. John Wiley & Sons.

Referensi online

- Brown SA. 2018. Urolithiasis in Small Animals. [tehubung bekal]. <https://www.msdtvetmanual.com/urinary-system/noninfectiousdiseases-of-the-urinary-system-in-small-animals/urolithiasis-in-small-animals>. (1 Februari 2019).
- Triakoso, N.2016. Pakan dan Kucing. Kesehatan dan Resiko Penyakit Akibat Pakan pada Kucing. [Doi.org/10.13140/RG.2.1.4158.4249](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4158.4249).