

MANAGEMENT OF MEGACOLON CASES IN CATS WITH THE ADDITION OF YELLOW PUMPKIN TO THEIR FEED: A CASE REPORT

Laporan kasus: penanganan kasus megakolon pada kucing ras angora dengan tambahan labu kuning pada pakan

I Putu Indra Manik Pradipta¹, Putu Devi Jayanti^{2*}, I Gede Soma³, I Wayan Nico Fajar Gunawan²

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

²Laboratorium Diagnosa Klinik, Patologi Klinik dan Radiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

³Laboratorium Fisiologi, Farmakologi dan Farmasi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

*Corresponding author email: putudevijayanti@unud.ac.id

Pradipta IPIM, Jayanti PD, Soma IG, Gunawan IWNF. 2024. Management of megacolon cases in cats with the addition of yellow pumpkin to their feed: a case report. *Bul. Vet. Udayana*. 16(2): 313-322. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i02.p01>

Abstract

Megacolon is a pathological condition associated with failure to defecate normally, most commonly diagnosed in cats. The medical management of megacolon has not been widely reported, hence the importance of writing this article. This case study is about a 2-year-old male Angora cat who was observed to have difficulty in defecating since 3 weeks. Clinical examination revealed normal borborygmus sounds and a solid abdominal consistency suspected to be fecal accumulation. Hematology examination was performed and the result showed Neutrophilia. Radiological examination showed accumulation of hardened feces in the colon. Based on the history, clinical examination, and supporting examination, the animal had megacolon with a prognosis of fausta. The cat was given lactulose and a feed mixture of wet food and pumpkin supplement. Results from laxative therapy with pumpkin supplementation for seven days showed the cat's fecal consistency FCS 3.5. The owner is advised to change the cat's feed to wet food with pumpkin added, as well as perform physical exercise on the cat.

Keywords: Cat, defecation, megacolon, pumpkin

Abstrak

Megakolon adalah kondisi patologis yang terkait dengan kegagalan defekasi secara normal, paling umum didiagnosis pada kucing. Penanganan megakolon dengan cara pengobatan belum banyak dilaporkan, oleh karena itu artikel ini menjadi penting untuk ditulis. Studi kasus ini mengangkat kasus mengenai seekor kucing Angora Jantan berumur 2 tahun, terlihat kesulitan melakukan defekasi sejak 3 minggu. Pemeriksaan klinis menunjukkan suara borborygmus

normal dan adanya konsistensi padat pada abdomen yang diduga sebagai akumulasi feses. Pemeriksaan hematologi dilakukan dan hasilnya menunjukkan Neutrofilia. Pemeriksaan radiologi menunjukkan adanya akumulasi feses yang mengeras pada kolon. Berdasarkan anamnesa, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang, hewan mengalami megacolon dengan prognosa fausta. Kucing diberikan laktulosa dan campuran pakan dari *wet food* dan imbuhan labu kuning. Hasil dari terapi *laxative* dengan tambahan labu kuning selama tujuh hari menunjukkan defekasi kucing FCS 3,5. Pemilik disarankan untuk mengganti pakan kucing menjadi *wet food* dengan tambahan labu kuning, serta melakukan Latihan fisik pada kucing.

Kata kunci: Defekasi, kucing, labu kuning, megacolon

PENDAHULUAN

Kucing adalah karnivora obligat yang mengkonsumsi pakan tinggi protein dan rendah karbohidrat. Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang banyak dipilih untuk dipelihara oleh masyarakat. Manfaat pemeliharaan kucing dinyatakan dapat meningkatkan motivasi pemiliknya dalam berolahraga dan dapat menurunkan tingkat stress (Keat *et al.*, 2016). Kurangnya pengetahuan terkait kesehatan hewan menyebabkan masih banyaknya diamati gangguan kesehatan pada kucing baik yang disebabkan oleh faktor infeksius maupun non infeksius. Salah satu gangguan kesehatan pada pencernaan kucing yaitu megacolon.

Megacolon adalah kondisi patologis yang terkait dengan kegagalan untuk mengeluarkan feses (defekasi) secara normal. Megacolon dapat terjadi ketika gerakan material feses tertunda dan feses tetap berada di usus besar untuk waktu yang lama, sehingga usus besar terus mengabsorpsi air dari feses dan menjadikan feses kering dan keras serta sulit untuk dikeluarkan. Semakin banyak akumulasi feses pada kolon, menjadikan ukuran feses dalam kolon semakin meningkat yang berakibat pada bertambah besar ukuran dari kolon yang disebut sebagai megacolon (Paramita, 2021).

Penyebab megacolon adalah adanya benda asing yang bercampur dengan kotoran atau yang menyumbat bagian usus besar. Hal ini terjadi akibat kurang gerak, adanya perubahan pada litter box (kotor, perubahan letak, ganti dengan yang baru), stress, fraktur (patah) atau dislokasi tulang panggul, abses daerah perineal, tumor, atresia rektal, spinal cord disease, congenital spinal anomaly, paraplegia (palalisis/lumpuh bagian tubuh belakang), central nervous system dysfunction, gangguan system saraf otonom, idiopathic megacolon, hypokalemia, dehidrasi, kelemahan otot yang ada kaitannya dengan penyakit lain, pemberian obat-obatan seperti antikolinergik, antihistamin, diuretik, dan barium sulfate. Feline idiopathic megacolon biasanya dikaitkan dengan gangguan utama pada sistem saraf dan degeneratif neuromuskuler. Studi ini menggunakan in vitro dengan pengukuran tegangan isometrik segmen otot polos kolon, hal itu mengungkapkan bahwa kucing dengan idiopathic megacolon terbentuk akibat kurangnya tegangan isometrik pada otot polos melingkar dan longitudinal dalam menanggapi neurotransmitter, membran depolarisasi, dan stimulasi medan listrik dibandingkan dengan kontrol yang sehat. Temuan ini dikaitkan dengan penurunan fosforilasi light-chain myosin yang menunjukkan gangguan mobilisasi kalsium intraseluler dan menandakan bahwa kucing dengan idiopathic megacolon rendahnya fungsi umum dari otot polos kolon. Sehingga motilitas kolon dapat ditambah dengan intervensi terapi yang dirancang untuk merangsang otot polos kolon. Diagnosa untuk mengetahui penyakit megacolon dapat ditentukan pada pemeriksaan radiografi (Paramita, 2021)

METODE PENELITIAN

Rekam Medik

Sinyalemen dan Anamnesis

Seekor kucing Angora berjenis kelamin jantan, berumur 2 tahun dengan berat 3,3 kg. kucing kasus memiliki warna rambut abu kecoklatan, serta hewan belum di kastrasi (steril)

Berdasarkan anamnesis yang telah dilakukan, kucing kasus telah mengalami kesulitan defekasi selama 3 minggu terakhir dan pada bagian perutnya mengalami pembesaran. Sebelumnya kucing kasus sempat mengalami diare dan ada beberapa cacing yang keluar bersamaan dengan feses. Cara jalan dari kucing kasus terlihat kaku tidak seperti kucing pada umumnya. Nafsu makan dan minum kucing masih baik dengan pakan kering/*dry food* yang diberikan, tetapi volume air yang diminum kucing lebih sedikit dari sebelumnya. Pemilik hanya memiliki satu ekor kucing yang dipelihara dirumah. Kucing belum divaksinasi dan belum diberikan obat cacing,

Pemeriksaan klinis

Pemeriksaan klinis yang dilakukan yaitu memeriksa kondisi dari kucing kasus mulai dari detak jantung, pulsus, respirasi, CRT, serta suhu tubuh. Kemudian dilanjutkan memeriksa kondisi fisik dari kucing kasus yaitu mulai dari genetik, kulit dan kuku, mukosa, sirkulasi, respirasi, digesti, urogenital, musculoskeletal, saraf, limfonodus, telinga dan mata, yang nantinya akan dijelaskan lebih rinci pada hasil

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium pada kasus ini yaitu pemeriksaan hematologi dilakukan di Klinik Central Vet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari pemeriksaan klinis dilakukan kepada kucing kasus disajikan pada tabel berikut

Keadaan umum kucing kasus terlihat tidak normal. Hasil palpasi regio abdomenterdapat bagian yang keras pada area abdomen kaudal dibawah os vertebrae lumbalis yang diduga sebagai akumulasi feses serta kucing menunjukkan rasa tidak nyaman saat dipalpasi. Pemeriksaan pada telinga bagian dalam terlihat kotor. Untuk pemeriksaan lainnya berupa: genetik, kulit dan kuku, mukosa, sirkulasi, respirasi, digesti, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, dan mata, tidak menunjukkan adanya kelainan dan semuanya masih berfungsi dengan baik. Hasil dari pemeriksaan klinis dilakukan pada kucing kasus penderita megakolon dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami neutrofilia disajikan pada Tabel 3.

Pemeriksaan laboratorium lain yaitu pemeriksaan radiografi pada rongga abdomen. Pengambilan gambar dilakukan dengan posisi ventro dorsal dan lateral. Dari hasil radiografi terlihat adanya penumpukan feses yang ditunjukan dengan peningkatan opasitas pada bagian kolon.

Diagnosis dan prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, serta pemeriksaan penunjang maka kucing didiagnosa mengalami megakolon. Prognosis pada kasus ini adalah fausta

Treatment

Terapi yang diberikan kepada kucing kasus adalah dengan pemberian *lactulose* (Dulcolactol syrup® 60 ml, PT. Boehringer Ingelheim Indonesia Bogor, Indonesia) diberikan 0,5 ml/kgBB sebanyak 2 kali dalam sehari selama satu minggu. Pakan hewan yang tadinya diberikan pakan kering, diganti menjadi pakan basah yang dicampur dengan labu kuning yang sudah dihaluskan diberikan selama satu minggu. *Wet food* tetap diberikan pasca pengobatan untuk mencegah kasus konstipasi yang menyebabkan megakolon. Labu dipotong, dicuci sampai bersih, kemudian kukus dengan suhu 100 derajat celcius. Setelah itu tunggu labu kuning sampai dingin, kemudian ditumbuk lembut dengan garpu maupun dengan mixer kemudian sebanyak satu sendok makan (15 mL atau setara dengan 16-17 g) dicampurkan dengan *wet food*. Sehingga perbandingan jumlah penyajiannya sekitar 1:5 sampai 1:6 antara porsi labu kuning kukus dengan *wet food* (porsi labu kuning sekitar 17- 20% dari *wet food* atau 14-17% dari keseluruhan porsi makan). Selain itu dilakukan juga penambahan program latihan fisik (*exercise*) pada kucing berupa permainan interaktif, dengan tujuan untuk menstimulasi kontraksi alami otot usus yang dapat membantu kelancaran dalam proses defekasi (Petters *et al.*, 2001).

Pembahasan

Defekasi kucing diamati berdasarkan parameter lama waktu mengejan, serta dari feses menggunakan *Fecal Consistency Score* (FCS) yang diadaptasi dari penelitian Moxham tahun 2001. Pengobatan kucing kasus dilakukan selama tujuh hari yang dimulai pada hari Jumat, 21 April 2023 sampai dengan hari Jumat, 28 April 2023. Adapun laporan harian dari defekasi kucing penderita megakolon disajikan pada tabel 4.

Pengobatan dihentikan pada hari ke tujuh dikarenakan defekasi dari kucing kasus sudah menjadi lancar, dan setelah dikembalikan tidak ada keluhan dari pemilik. Pemberian *wet food* (pakan basah) tetap dilakukan dan pemberian labu kuning dihentikan pasca pengobatan. Pemberian *wet food* bertujuan untuk mencegah terulangnya kembali kasus konstipasi yang menyebabkan megakolon pada kucing kasus

Terjadinya kesulitan pengeluaran feses atau penghambatan pergerakan pada kolon bisa merupakan indikasi konstipasi, obstipasi, dan megakolon. Megakolon merupakan istilah deskriptif untuk distensi kolon yang tidak dapat diperbaiki dan persisten dan terjadi ketika saraf dan otot-otot kolon tidak berfungsi secara normal. Meskipun istilah megakolon tidak merujuk pada informasi mengenai penyebab yang mendasari pada kucing, kondisi ini umumnya merupakan gejala lanjutan dari konstipasi berkepanjangan yang tidak dapat diobati (Abdelbaset-Ismail *et al.*, 2022). ‘Megakolon dapat terjadi ketika gerakan material feses ke kaudal melamban dan feses tetap berada di dalam usus besar dalam waktu yang lama. Sebagai akibatnya usus besar terus mengabsorpsi air yang terkandung dalam feses dan menjadikan feses kering, keras serta sulit untuk dikeluarkan. Semakin banyak akumulasi feses pada kolon, menjadikan ukuran feses dalam kolon semakin membesar. Bertambah besarnya ukuran kolon disebut sebagai megakolon (Prokic *et al.*, 2009)

Penyebab megacolon adalah adanya benda asing yang bercampur dengan kotoran atau yang menyumbat bagian usus besar. Hal ini terjadi akibat kurang gerak, adanya perubahan pada litter box (kotor, perubahan letak, ganti dengan yang baru), stress, fraktur (patah) atau dislokasi tulang panggul, abses daerah perineal, tumor, atresia rektal, spinal cord disease, congenital spinal anomaly, paraplegia (palalisis/lumpuh bagian tubuh belakang), central nervous system dysfunction, gangguan system saraf otonom, idiopathic megacolon, hypokalemia, dehidrasi, kelemahan otot yang ada kaitannya dengan penyakit lain, pemberian obat-obatan seperti antikolinergik, antihistamin, diuretik, dan barium sulfate. Feline idiopathic megacolon

biasanya dikaitkan dengan gangguan utama pada sistem saraf dan degeneratif neuromuskuler. Studi ini menggunakan *in vitro* dengan pengukuran tegangan isometrik segmen otot polos kolon, hal itu mengungkapkan bahwa kucing dengan idiopathic megacolon terbentuk akibat kurangnya tegangan isometrik pada otot polos melingkar dan longitudinal dalam menanggapi neurotransmitter, membran depolarisasi, dan stimulasi medan listrik dibandingkan dengan kontrol yang sehat. (Paramita, 2021)

Pemeriksaan radiografi umum digunakan untuk menentukan konstipasi, obstipasi, dan megakolon pada kucing guna mengetahui isi dan diameter kolon. Perbedaan mendasar antara konstipasi dan megakolon terletak pada hasil perbandingan dari diameter kolon maksimal dengan panjang os vertebrae lumbalis ke-5 (L5). Hasil dari perbandingan tersebut untuk kasus kali ini adalah kucing kasus mengalami megakolon.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Trevail *et al.* (2011), rasio perbandingan L5 dan diameter kolon yang kurang dari 1,28 menunjukkan status kolon yang normal. Nilai rasio 1,28-1,48 menunjukkan kucing mengalami konstipasi dan rasio lebih dari 1,48 menunjukkan bahwa kucing sudah mengalami megakolon. Pada hasil pemeriksaan *x-ray* ditemukan adanya penumpukan feses pada kolon pada kucing kasus seperti pada (Gambar 5). Adapun hasil rasio perbandingan antara L5 dengan diameter kolon kucing kasus adalah 1,55 yang menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami megakolon.

Pada kasus ini kucing diobati dengan pemberian *laxative*. *Laxative* merupakan golongan obat yang membantu mempercepat proses defekasi atau mengurangi konsistensi feses dan digunakan untuk penanganan konstipasi (Scholar, 2008). *Laxative* yang umum digunakan pada hewan-hewan kecil dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis sesuai dengan cara kerjanya, seperti *osmotic laxative*, *fiber-containing laxative*, *emollient laxative*, *stimulant laxatives*, dan *lubricant laxative* (Huston, 2012).

Terapi pada megakolon biasanya diberikan terapi cairan secara intravena karena pada kasus megakolon usus besar terus mengabsorpsi air dari feses dan menjadikan feses kering dan keras serta sulit untuk dikeluarkan. Selain itu untuk kasus ini bisa juga dilakukan tindakan operasi yang diperlukan biaya yang tidak sedikit, oleh karena itu pada kasus ini ingin melihat perkembangan dari hewan yang mengalami megakolon hanya dengan pemberian obat. Obat yang diberikan yaitu *lactulose* (Dulcolactol syrup® 60 mL, PT. Boehringer Ingelheim Indonesia Bogor, Indonesia) bertujuan untuk mempertahankan kadar air dalam feses sehingga menstimulasi pergerakan peristaltik usus. *Osmotic laxative* merupakan campuran hipertonis dari bahan yang sulit diabsorpsi tubuh dan menstimulasi pergerakan dari jaringan ke lumen (Zentek *et al.*, 2002). Selain pemberian *osmotic laxative*, pemberian *fiber containing laxative* yang memiliki solubilitas air yang tinggi dapat membantu meningkatkan kadar air pada kucing yang sedang dehidrasi (Huston, 2012).

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) digunakan karena mengandung serat dan *moisture* yang tinggi. Labu kuning mengandung dua macam serat, yaitu serat tidak larut (*insoluble fiber*) dan serat larut (*soluble fiber*). Pemberian kedua macam serat akan membantu mengatasi konstipasi pada kucing karena *soluble fiber* membantu membentuk gel dan *insoluble fiber* berperan dalam menambah *bulk* pada feses. Labu kuning lebih banyak mengandung *insoluble fiber* dibandingkan *soluble fiber*, sehingga membantu menyeimbangkan kadar serat yang diberikan kepada kucing yang menderita konstipasi. Apabila pemberian *soluble fiber melebihi insoluble fiber*, akan terjadi ketidakseimbangan mikroflora pada usus kucing dan dapat mengganggu motilitas dari usus. Pemberian *insoluble fiber* saja juga dapat menyebabkan konstipasi yang nantinya bisa menjadi megakolon pada kucing bertambah parah sehingga diperlukan pemberian kandungan kedua jenis serat yang sesuai untuk mengatasi konstipasi kucing (Elinge *et al.*, 2012; Kim *et al.*, 2012; Freiche *et al.*, 2011). Selain labu kuning mengandung serat yang

tinggi, labu kuning juga mengandung cairan yang tinggi dengan rentang 75,8-91,3%. Selain itu, labu kuning juga mengandung polisakarida, vitamin (β -carotene, vitamin A, vitamin B2, α -tocopherol, vitamin C, vitamin E), protein, asam amino esensial, antioksidan, phenolic, flavonoid, karotenoid dan mineral (potasium) yang baik untuk keseimbangan gizi kucing kasus. Labu kuning juga memiliki manfaat lainnya seperti antimikroba, antioksidan, dan antikanker (Suresh dan Sisodia, 2018; Salehi *et al.*, 2019).

Berdasarkan beberapa penelitian yang terdahulu, labu kuning (*Cucurbita moschata*) dapat dikatakan sebagai tanaman atau obat herbal yang aman dengan sedikit efek samping. Tanaman labu kuning dilaporkan banyak digunakan sebagai obat tradisional sebagai antidiabetes, antihipertensi, antitumor, immunomodulasi, dan antibakteri karena banyak mengandung nutrisi dan senyawa bioaktif seperti fenolat, flavonoid, vitamin (termasuk vitamin β -karoten, α -tokoferol, vitamin A, vitamin B2, vitamin C, dan vitamin E), asam amino, karbohidrat dan mineral (terutama kalium), kandungan energi rendah (sekitar 17 g Kcal/100 labu segar) dan serat dalam jumlah yang besar (Valenzuela *et al.*, 2011). Selain menggunakan *laxative*, metode pengobatan lain yang dilakukan berupa penggantian pakan menjadi *wet food* yang dicampur dengan labu kuning. Pemberian *wet food* dapat membantu meningkatkan nafsu makan kucing ketika labu kuning ditambahkan ke dalamnya karena aroma dari *wet food* lebih disukai oleh kucing (Salaun *et al.*, 2017). Selain itu, kombinasi *wet food* dengan fiber lebih disarankan karena akan mempermudah pencampuran antara fiber dengan pakan serta meningkatkan kadar air dalam pakan untuk meringankan gejala dehidrasi pada kondisi kucing yang kurang minum (Freiche *et al.*, 2011).

Pada kucing kasus, pengobatan dilakukan dengan pemberian *laxative* disertai penambahan serat dengan menggunakan labu kuning kukus dan mengubah jenis pakan kucing. Pemilik kucing juga disarankan untuk memberikan pelatihan fisik atau *exercise* pada kucing dengan melakukan permainan interaktif. Adapun langkah pengobatan awal yang diberikan kepada kucing kasus adalah dengan pemberian *lactulose* (Dulcolactol syrup® 60 mL, PT. Boehringer Ingelheim Indonesia Bogor, Indonesia) sebanyak 0,5 ml/kg BB sebanyak dua kali sehari selama satu minggu dengan bantuan spuit 3 mL. Bersamaan dengan itu, pakan kucing kasus diganti dari *dry food* yang dicampur labu kuning kukus (*Cucurbita moschata*) yang telah dihaluskan dengan ditumbuk lembut maupun dengan mixer sebanyak 1 sendok makan (15 mL atau setara dengan 16-17 g). Dengan kata lain, jumlah perbandingan penyajian pakan antara labu kuning kukus dengan *wet food* berkisar antara 1:5 sampai 1:6. Hal ini dipertimbangkan setelah kucing kurang tertarik mengonsumsi labu kuning dengan *dry food* sehingga digantikan dengan *wet food*. Selain itu, kandungan air di dalam *dry food* lebih tinggi dibandingkan *dry food* yang turut membantu memenuhi kebutuhan cairan dari kucing kasus. Pengobatan dilakukan hingga kucing dapat melakukan defekasi sendiri dan pada kasus ini diberikan selama 7 hari. Pada hari ke-8 dan seterusnya, defekasi kucing menjadi lancar dan pemberian pakan berupa *wet food* dan labu kukus tetap dipertahankan yang menunjukkan keberhasilan pengobatan dengan ditunjukkannya perubahan konsistensi dari feses dalam kurun waktu tujuh hari pengobatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Megacolon merupakan peningkatan diameter usus besar secara terus-menerus dan hipomotilitas yang umum dilaporkan pada kucing. Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan radiologi menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami megacolon. Pengobatan dilakukan menggunakan *lactulose* dan modifikasi pakan berupa *wet food* dengan tambahan serat dari labu kuning. Hasil dari terapi *laxative* dengan tambahan labu kuning selama tujuh hari menunjukkan defekasi kucing kasus normal dengan FCS 3,5 (sangat lembab, masih memiliki tekstur padat)

Saran

Pemilik disarankan untuk tetap memberikan pakan *wet food* pada kucing kasus untuk mencegah kasus megacolon berulang kembali. Pemilik juga disarankan untuk selalu menyediakan air minum secara *ad libitum*. Latihan fisik pada kucing juga disarankan dalam bentuk permainan interaktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen pengajar di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, dosen Radiologi Veteriner, dokter Rumah Sakit Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, rekan-rekan koasistensi, serta owner hewan yang sudah membantu memfasilitasi laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- KMAI., Elmezyen, A.E., & Elmaboud, M.A. (2022). Use of radiographic and histologic scores to evaluate cats with idiopathic megacolon grouped based on the duration of their clinical signs. *Front Vet Sci.* 9(1): 2-3
- Candyce, M.J., & Patricia, M.W. (2008). *Veterinary technician's daily reference guide*. Iowa: Blackwell Publishing. Pp. 19-21.
- Chatain, C., Pin, I., Pralong, P., Jacquier, J.P., & Leccia, M.T. (2017). Medicinal bioactivities and allergenic properties of pumpkin seeds: review upon a pediatric food anaphylaxis case report. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 49(6): 244-251.
- Elinge, C.M., Muhammad, A., Atiku, F.A., Itodo, A.U., Peni, I.J., Sanni, O.M., & Mbongo, A.N. (2012). Proximate, mineral and anti-nutrient composition of pumpkin (*Cucurbitapepo* L.) seeds extract. *International Journal of Plant Research* 2(5): 146-150.
- Freiche, V., Houston, D., Weese, H., Evason, M., Deswarte, G., Ettinger, G., Soulard, Y., Biourge, V., & German, A. (2011). Uncontrolled study assessing the impact of a psyllium-enriched extruded dry diet on fecal consistency in cats with constipation. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 13(12): 903-911.
- Keat, K., Subramaniam, P., Ghazali, S., & Amin, N. (2016). Review on benefits of owning companion dogs among older adults. *Mediterranean J. Soc. Sci.* 7(4): 397-405
- Kim, M.Y., Kim, E.J., Kim, Y.N., Choi, C., & Lee, B.H. (2012). Comparison of the chemical compositions and nutritive values of various pumpkin (*cucurbitaceae*) species and parts. *Nutrition Research and Practice* 6(1): 21-27.
- Moxham, G. (2001). Waltham feces scoring system – a tool for veterinarians and pet owners: how does your pet rate?. *Waltham Focus* 1: 24–25.
- Paramita, A.N.I. (2021). Penanganan kasus megacolon pada kucing domestik di Uptd Puskesmas Kota Makassar. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Makassar..3-4
- Petters, H., Vries, W.D., Henegouw, G.V., & Akkermans, L. (2001). Potential benefit and hazards of physical activity and exercise on the gastrointestinal tract. *Gut* 48(3) 436
- Prokic, B., Todorovi, V., Mitrovi, O., Vignjevi, S., & Savi, S.V. (2009). Ethioopathogenesis, diagnosis and therapy of acquired megacolon in dogs. *Acta Veterinaria-Beograd* 60(2-3): 273-284.
- Salaun, F., Blanchard, G., Le-Paih, L., Roberti, F., & Niceron, C. (2017). Impact of macronutrient composition and palatability in wet diets on food selection in cats. *J Anim Physiol Anim Nutr* 101(2): 320-328

Salehi, B., Capanoglu, E., Adrar, N., Catalkaya, G., Shaheen, S., Jaffer, M., Giri, L., Suyal, R., Jugran, A., Calina, D., Docea, A., Kamiloglu, S., Kregiel, D., Antolak, H., Pawlikowska, E., Sen, S., Acharya, K., Selamoglu, Z., Sharifi-Rad, J., Martorell, M., Rodrigues, C., Sharopov, F., Martins, N., & Capasso, R. (2019). Cucurbits plants: a key emphasis to its pharmacological potential. *Molecules* 24(10): 1-23.

Scholar, E. (2008). xPharm: the comprehensive pharmacology reference. *Elsevier*. Pp. 1-3.

Suresh, S., & Sisodia, S.S. (2018). Phytochemical and pharmacological aspects of Cucurbita moschata and Moringa oleifera. *UK Journal of Pharmaceutical and Biosciences* 6(6): 45-53.

Trevail, T., Gunn-Moore, D., Carrera, I., Courcier, E., & Sullivan, M. (2011). Radiographic diameter of the colon in normal and constipated cats and in cats with megacolon. *Veterinary Radiology & Ultrasound* 52(5): 516–520.

Valenzuela., Morales, N.J.J.J.Z., & Infante, J.A.G. (2011). Chemical and physicochemical characterization of winter squash (Cucurbitamoschata D.). *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici* 39(1): 34-40

Zentek, J., Marquart, B., & Pietrzak, T. (2002). Intestinal effects of mannanoligosaccharides, transgalactooligosaccharides, lactose and lactulose in dogs. *The Journal of Nutrition* 132(6): 1682S–1684S.

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status *present* kucing kasus yang mengalami megacolon

No.	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan*	Keterangan
1.	Jantung (kali/menit)	168	110-220	Normal
2.	Pulsus (kali/menit)	164	110-220	Normal
3.	CRT (detik)	<2	<2 detik	Normal
4.	Respirasi (kali/menit)	29	25-40	Normal
5.	Suhu (°C)	38,0	38,0-39,2	Normal

*) Sumber: Candyce dan Patricia. (2008)

Tabel 2. Hasil pemeriksaan klinis kucing kasus yang mengalami megacolon

No.	Jenis Pemeriksaan	Keterangan
1.	Genetik	Normal
2.	Kulit dan Kuku	Normal
3.	Mukosa	Normal
4.	Sirkulasi	Normal
5.	Respirasi	Normal
6.	Digesti	Tidak Normal
7.	Urogenital	Normal
8.	Muskuloskeletal	Normal
9.	Saraf	Normal
10.	Limfonodus	Normal
11.	Telinga	Tidak Normal
12.	Mata	Normal

Tabel 3. Hasil pemeriksaan hematologi lengkap kucing kasus

Parameter	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
WBC ($\times 10^9/L$)	18,29	3,5-20,7	N
Neutrofil ($10^9/L$)	15,05	1,63-13,37	H
Limfosit (%)	13,4	0-100	N
Monosit (%)	4	0-100	N
Neutrofil (%)	82,3	0-100	N
Eosinofil (%)	0,3	0-100	N
Basofil (%)	0	0-100	N
RBC ($\times 10^{12}/L$)	7,75	7,7-12,8	N
HGB (g/dL)	11	10-17	N
MCV (fl)	46	35-52	N

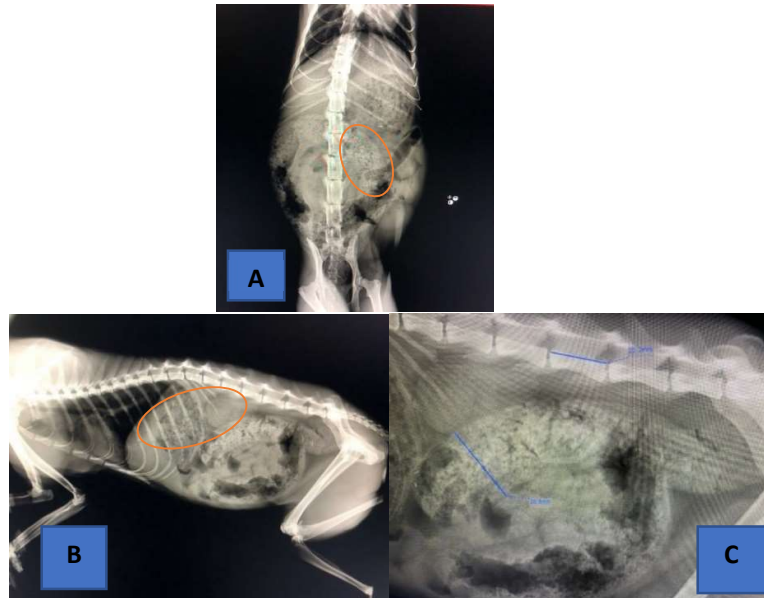
H = *High* (Tinggi) N = Normal

Tabel 4. Laporan harian defekasi kucing kasus penderita megakolon

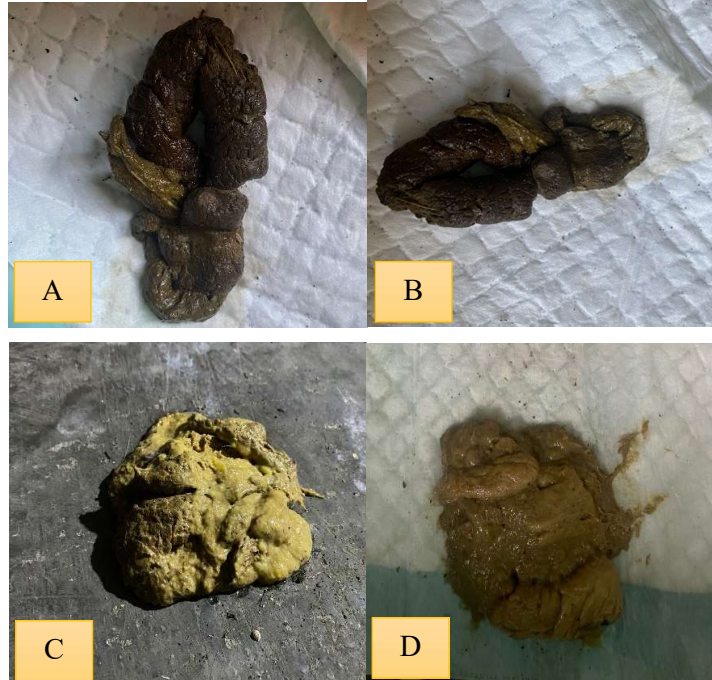
Pengobatan ke-	Frekuensi Defekasi	Keterangan
1	0	Tidak terjadi defekasi
2	0	Tidak terjadi defekasi
3	0	Tidak terjadi defekasi
4	1	Defekasi (FCS 2)
5	0	Tidak terjadi defekasi
6	1	Defekasi (FCS 3,5)
7	1	Defekasi (FCS 3,5)

*Sumber: Moxham *et al.*, 2001

Gambar



Gambar 1. Hasil pemeriksaan radiografi kucing pada posisi ventrodorsal (A) dan posisi lateral (B). menunjukkan adanya penumpukan feses pada kolon dengan bagian feses terlihat *radiopaque* (A, B). Pengukuran diameter kolon dan diameter kolon pada hasil radiografi. Rasio antara diameter kolon dan panjang L5 adalah 1,55 yang menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami megakolon (C)



Gambar 2. Feses kucing kasus pada hari keempat dengan *Faecal Consistency Score* (FCS) 2 dengan konsistensi sedikit keras dan lembab pada bagian permukaan dan kering pada bagian dalam (A, B). Feses kucing kasus pada hari ke-6 dan 7 dengan FCS 3,5 dengan konsistensi sangat lembab tetapi masih memiliki bentuk padat (C dan D).