

**Laporan Kasus dan Kajian Pustaka: Menangani Kejadian
Megaesofagus Idiopatik pada Anjing Kacang dengan Bantuan Kursi
*Bailey***

(*TREATING IDIOPATHIC MEGAESOPHAGUS IN LOCAL DOG BY USING BAILEY
CHAIR: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW*)

**I Komang Susila Semadi Putra¹,
Sri Kayati Widyastuti², I Nyoman Suartha², Ni Made Restiati³**

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan,
²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234
Telp/Fax: (0361) 223791

³Bali Veterinary Clinic Pererenan,
Jl. Pantai Pererenan No: 81, Mengwi, Badung, Bali, Indonesia, 80531
e-mail: ikomangsusilasemadiputra@gmail.com

ABSTRAK

Megaesofagus merupakan kondisi yang ditandai dengan berkurangnya atau tidak adanya motilitas esofagus. Kejadian tersebut menyebabkan akumulasi ingesta, dilatasi lumen esofagus, regurgitasi pakan (yang sering disalahartikan sebagai muntah oleh pemilik anjing). Anjing kacang berjenis kelamin betina, berumur 2 tahun 2 bulan, dengan berat 15 kg didiagnosis mengalami megaesofagus idiopatik. Anjing dibawa oleh pemiliknya ke Bali Veterinary Clinic dengan keluhan tidak nafsu makan, muntah beberapa kali dalam sehari dan kaki belakang terlihat lemas. Pemeriksaan fisik anjing menunjukkan tanda klinis regurgitasi, batuk, disfagia, terengah-engah dan peningkatan frekuensi napas. Pada pemeriksaan darah lengkap diperoleh hasil semua parameter dalam rentang normal. Pemeriksaan biokimia darah menunjukkan peningkatan pada beberapa parameter yaitu pada alanin aminotransferase (ALT), kreatinin, dan aspartat amino transferase (AST). Pemeriksaan radiografi dengan bahan kontras barium sulfat menunjukkan adanya pelebaran pada esofagus. Anjing ditangani dengan cara ditopang dengan tangan agar tetap berdiri tegak saat makan dan minum. Pengobatan dilakukan dengan pemberian cairan infus ringer laktat 30 mL/kg BB/jam, hematodin 0,1 mL/kg BB IM SID, biodin 0,1 mL/kg BB IM SID, ranitidin hidroklorida 2 mg/kg BB IV TID, dan sildenafil sitrat 2 mg/kg BB PO BID, *cefotaxime sodium* 50 mg/kg BB IV BID, dan furosemid 2 mg/kg BB IV BID. Setelah tiga minggu perawatan, pasien tidak menunjukkan tanda-tanda perbaikan yang berarti. Pasien dipulangkan dengan saran dibuatkan kursi khusus *Bailey Chair*.

Kata-kata kunci: anjing; megaesofagus; radiografi

ABSTRACT

Megaesophagus is a condition characterized by reduced or absence of the esophageal motility. This event leads to accumulation of ingestion, dilatation of esophageal lumen, and regurgitation of feed (which is often mistaken for vomiting by dog owners). A female dog, aged 2 years 2 months, weighing 15 kg was diagnosed with idiopathic megaesophagus. The dog came to the Bali Veterinary Clinic with complaints of losing appetite, vomiting several times a day and his hind legs looked weak. Physical examination the dog showed clinical signs such as

regurgitation, coughing, dysphagia, panting and increased respiratory rate. On a complete blood count, the results of all parameters were in the normal range. Blood biochemical examination showed an increase in several parameters, i.e., alanine aminotransferase (ALT), creatinine, and aspartate amino transferase (AST). Radiographic examination with barium sulfate contrast material showed a widening of the esophagus. The dog was handled by being supported by hands to keep them upright while eating and drinking. Treatment was carried out by giving Ringer's lactate infusion of 30 mL/kg BW/hour, hematodine 0.1 mL/kg BW IM SID, biodin 0.1 mL/kg BW IM SID, ranitidine hydrochloride 2 mg/kg BW IV TID, sildenafil citrate 2 mg/kg BW PO BID, cefotaxime sodium 50 mg/kg BW IV BID, and furosemide 2 mg/kg BW IV BID. After three weeks of treatment, the patient showed no significant improvement. The patient was referred for discharge with suggestion to use a Bailey chair.

Keywords: dog; megaesophagus; radiography

PENDAHULUAN

Megaesofagus adalah kelainan yang ditandai dengan berkurangnya atau tidak adanya peristaltik esofagus. Keadaan tersebut mengakibatkan regurgitasi setelah mengonsumsi pakan dan dilatasi esofagus. Keadaan ini sering terlihat pada pemeriksaan radiografi dengan bahan kontras. Megaesofagus dapat terjadi pada anjing dan kucing, tetapi biasanya umum pada anjing. Ras anjing yang memiliki kecenderungan genetik adalah *Great Danes*, *Irlandia setter*, *Newfoundland's*, *German Shepherd*, *Sharpei*, dan *Labrador retriever* (Warnock *et al.*, 2003). Berdasarkan etiologinya megaesofagus diklasifikasikan menjadi megaesofagus primer yaitu megaesofagus idiopatik dan megaesofagus sekunder yang terjadi akibat penyakit lain seperti miastenia gravis, hipoadrenokortisisme, disautonomia, poliradikuloneuritis, hipotiroidisme, polimiopati, dan kanker esofagus (Arnell *et al.*, 2013). Megaesofagus idiopatik (MI) sering didiagnosis dengan mengesampingkan penyebab yang mendasarinya. Gejala klinis yang paling umum dari megaesofagus adalah regurgitasi pakan dan air minum (Manning *et al.*, 2016). Gejala klinis lainnya termasuk penurunan bobot badan, produksi air liur berlebihan dan batuk. Aspirasi bahan pakan ke saluran pernapasan sering terjadi pada pasien dengan megaesofagus yang berkembang menjadi pneumonia aspirasi dan merupakan komplikasi umum dari megaesofagus (Washabau, 2003). Kejadian megaesofagus idiopatik diketahui memiliki prognosis yang buruk. Megaesofagus idiopatik dengan kondisi pneumonia aspirasi, dehidrasi, dan malnutrisi dapat memperburuk prognosis. Hewan dengan diagnosis MI memiliki kelangsungan hidup rata-rata 90 hari dan 16 hari jika dengan komplikasi yang berat (McBrearty *et al.*, 2011). Penanganan untuk megaesofagus umumnya fokus pada penyebab utama,

sedangkan penanganan pada megaesofagus idiopatik berfokus pada gejala yang muncul seperti penanganan untuk regurgitasi dan pneumonia aspirasi (Elwood, 2006).

Kejadian megaesofagus pada hewan masih sangat jarang dilaporkan di Indonesia. Informasi terkait kejadian megaesofagus sangat dibutuhkan guna membantu dalam mengenali gejala penyakit, teknik mendiagnosa, dan penanganan yang dapat dilakukan. Kurangnya informasi mengenai kejadian megaesofagus dapat mengakibatkan keterlambatan dalam diagnosis ataupun penanganan penyakit yang terkadang dapat menyebabkan komplikasi lebih berat bahkan kematian. Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah untuk memberikan informasi mengenai gejala klinis, metode diagnosis serta penanganan yang dapat diberikan pada anjing yang mengalami megaesofagus idiopatik.

LAPORAN KASUS

Anamnesis dan Sinyalemen

Anjing kampung berjenis kelamin betina, berumur dua tahun dua bulan, bernama Honey Bunny, dengan bobot badan 15 kg, memiliki warna rambut coklat datang ke Bali Veterinary Clinic pada tanggal 31 Mei 2021 dengan keluhan tidak mau makan selama lima hari, muntah disertai busa beberapa kali dalam sehari dan kaki belakang terlihat lemas. Anjing dipelihara dengan cara dilepaskan di halaman rumah, setiap hari diberikan pakan berupa nasi dicampur daging ayam atau hati ayam rebus secukupnya.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan pada anjing kasus pada awal kedatangan dan didapatkan status praesen anjing dengan suhu tubuh 38,4°C, frekuensi degup jantung 120 kali/menit, pulsus 90 kali/menit, respirasi 30 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) dibawah dua detik, *body condition score* 4/9, pemeriksaan mukosa mulut dan mata berwarna merah muda. Pada pemeriksaan fisik (inspeksi dan palpasi) tidak ditemukan adanya kelainan pada rongga mulut dan abdomen. Pada sistem pernapasan teramati adanya kelainan yaitu timbulnya gejala klinis batuk, disfagia, terengah-engah dan peningkatan frekuensi napas. Terdapat luka robek dengan diameter sekitar 3 cm pada daerah kaki depan kiri pasien. Kedua kaki belakang teramati mengalami kelemahan dalam menopang tubuh. Pemeriksaan kulit, feses, urin, sistem respirasi,

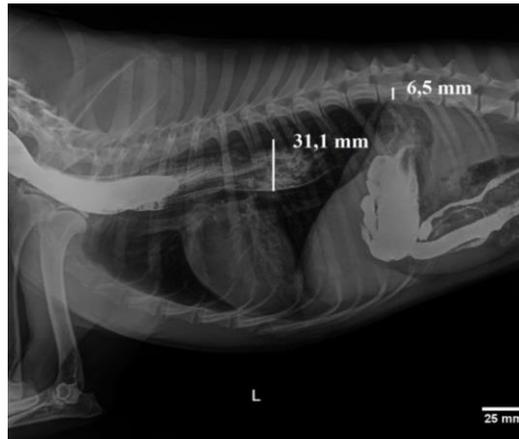
sistem sirkulasi, dan sistem reproduksi dinyatakan normal. Pengamatan secara terus menerus dilakukan terhadap pasien selama rawat inap. Beberapa tanda klinis yang diperoleh dari hasil pengamatan yaitu pasien mengalami regurgitasi setiap kali makan atau minum, terjadi penurunan *body condition score* menjadi 3/9 selama dua minggu perawatan, respons menelan bagus.



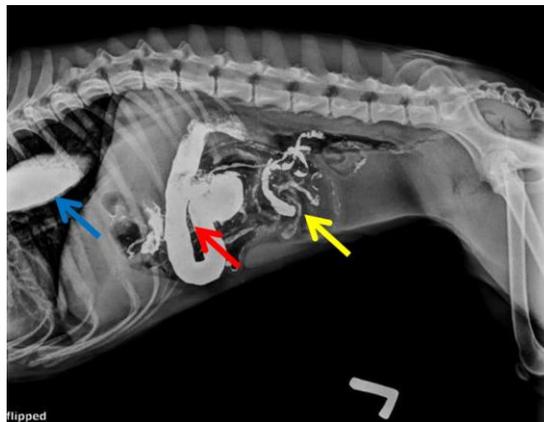
Gambar 1. Anjing pada awal kedatangan di Bali Veterinary Clinic. Kaki belakang anjing tampak lemah dalam menopang tubuh dengan *body condition score* 4/9.

Pemeriksaan Penunjang

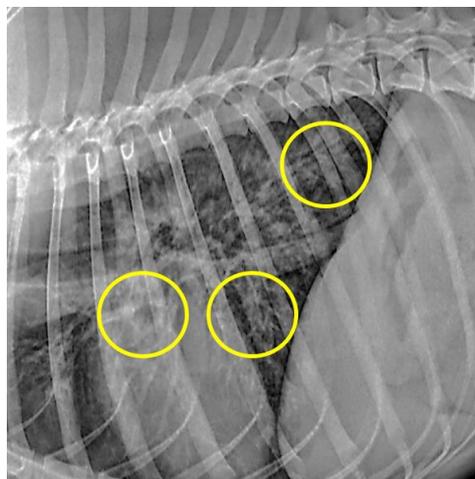
Pemeriksaan penunjang untuk meneguhkan diagnosis dilakukan melalui pemeriksaan radiografi dengan bahan kontras barium sulfat. Pada pemeriksaan radiografi teramati bagian terlebar dari esofagus memiliki diameter 31,1 mm dan jika dibandingkan dengan tinggi *vertebrae thoracalis* ke-12 melebihi nilai 4,7 kali tingginya (Gambar 2). Bahan kontras yang diberikan tetap berada pada esofagus setelah 24 jam pemberian (Gambar 3). Pemeriksaan radiografi kembali dilakukan setelah tiga minggu penanganan di klinik untuk mengonfirmasi gejala batuk, disfagia, terengah-engah dan peningkatan frekuensi napas yang muncul. Diperoleh hasil adanya struktur *radiopaque* pada paru-paru (Gambar 4) yang diduga adalah akibat proses peradangan yang terjadi karena cairan atau partikulat yang terinhalasi ke dalam paru-paru.



Gambar 2. Radiografi esofagus dengan bahan kontras barium sulfat. Nilai diameter terlebar esofagus lebih besar dari 4,7 kali tinggi *vertebrae thoracalis* ke-12 = 94% mengarah terhadap kondisi megaesofagus dan 100% spesifik megaesofagus



Gambar 3. Radiografi thorax dan abdomen satu hari setelah pemberian barium sulfat. Bahan kontras barium sulfat masih tampak berapa pada esofagus (panah biru), kolon (panah merah), dan usus halus (panah kuning)



Gambar 4. Radiografi paru-paru untuk mengkonfirmasi gejala batuk, disphagia, terengah-engah dan peningkatan frekuensi nafas. Adanya struktur *radiopaque* pada paru-paru (lingkaran kuning)

Pemeriksaan biokimia darah dilakukan untuk mengetahui kondisi umum pasien terutama untuk organ hati, ginjal dan otot. Diperoleh hasil terhadap beberapa parameter yaitu terjadi peningkatan pada alanin aminotransferase (ALT), aspartat amino transferase (AST), dan kreatinin. Alkalin fosfatase (ALP) berada dalam nilai normal, *Blood Urea Nitrogen* (BUN) berada dalam kisaran nilai normal. Hasil pemeriksaan biokimia darah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan biokimia darah pada anjing kampung yang mengalami megaesofagus

Parameter	Hasil	Nilai Normal*
Alanin aminotransferase (ALT) (u/L)	61,787	0,000-41,000
Alkaline fosfatase (ALP) (u/L)	54,244	42,000-128,000
Aspartat amino transferase (AST) (u/L)	39,599	0,000-37,000
Kreatinin (mg/dL)	1,409	0,600-1,300
<i>Blood Urea Nitrogen</i> (BUN) (mg/dL)	21,174	10,000-50,000

*Nilai normal ditetapkan oleh iChem Semi-auto Chemistry Analyzer (Shenzhen, China)

Pemeriksaan darah lengkap dilakukan guna mengetahui kondisi umum pasien. Pada pemeriksaan darah diperoleh hasil semua parameter masih dalam rentang normal. Hasil dari pemeriksaan darah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pada anjing kampung yang mengalami megaesofagus

No	Hematologi Rutin	Hasil	Nilai Normal*	Ket
1	WBC (x 10 ³ /uL)	11,9	6-17	Normal
2	Limfosit (%)	17	12-30	Normal
3	Granulosit (%)	73,3	60-80	Normal
4	HGB (g/dL)	16,8	12-18	Normal
5	RBC (x 10 ⁶ /uL)	8,13	5,5-8,5	Normal
6	HCT (%)	52,3	37-55	Normal
7	MCV (fL)	64,4	60-77	Normal
8	MCH (pg)	20,7	19,5-24,5	Normal
9	MCHC (g/dL)	32,1	32-36	Normal
10	PLT (x 10 ³ /uL)	299	200-500	Normal

Keterangan: WBC: *White Blood Count*, HGB: *Hemoglobin*, RBC: *Red Blood Count*, MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*; MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; HCT: *Haematocrit*, PLT: *Platelet*.

*Nilai normal ditetapkan Rayto Auto Test Machine Differential Blood Cell Counter Hematology Analyzer (Guangzhou, China)

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis pada kasus anjing Honey Bunny didasarkan pada anamnesis, pemeriksaan fisik (inspeksi dan palpasi) serta pemeriksaan penunjang dengan

radiografi, maka anjing didiagnosis mengalami megaesofagus idiopatik dengan prognosis *infausta*.

Penanganan

Anjing ditopang dengan posisi tegak saat makan selama kurang lebih 20-30 menit. Makanan yang diberikan berupa pakan basah dengan kandungan air yang cukup. Pengobatan yang dilakukan berfokus terhadap terapi suportif dan simptomatik seperti pemberian cairan infus Ringer laktat (Ringer Laktat[®], PT. Widatra Bhakti, Pasuruan, Indonesia) dengan dosis 30 mL/kg BB/jam, pemberian obat hematopoietik (Hematodin[®], PT. Romindo Primavetcom, Malang, Indonesia) dengan dosis 0,1 mL/kg BB IM satu kali sehari, adenosin trifosfat (ATP) (Biodin[®], PT. Romindo, Jakarta, Indonesia) 0,1 mL/kg BB IM satu kali sehari, pemberian *ranitidin hydrochloride* (Ranitidin[®], PT. Dankor Farma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 2 mg/kg IV tiga kali sehari dan pemberian *sildenafil citrate* (Viagra[®], Pfizer, Amerika Serikat) 2 mg/kg BB PO dua kali sehari. Pemberian antibiotika *cefotaxime sodium* (Cefotaxim sodium[®], PT. Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 50 mg/kg BB IV dua kali sehari, dan furosemid (Furosemide[®], Indofarma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 2 mg/kg IV dua kali sehari. Setelah tiga minggu perawatan, anjing tidak menunjukkan tanda-tanda perbaikan yang berarti. Anjing dipulangkan dengan saran dibuatkan kursi khusus *bailey Chair*.



Gambar 4. Anjing ditopang dengan posisi tegak saat makan selama kurang lebih 20-30 menit. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh bantuan gravitasi untuk menelan

PEMBAHASAN

Istilah megaesofagus digunakan untuk menggambarkan penyakit yang ditandai dengan berkurangnya atau tidak adanya motilitas esofagus yang menyebabkan akumulasi ingesta, dilatasi lumen esofagus, regurgitasi pakan (yang sering

disalahartikan sebagai muntah oleh pemilik anjing), dan penurunan bobot badan sebagai tanda klinis utama. Penyebab megaesofagus dapat berupa idiopatik, kongenital atau didapat, atau sekunder untuk etiologi yang berbeda, seperti miastenia gravis, hipotiroidisme atau penyakit addison (Glidewell, 1983). Megaesofagus idiopatik sering didiagnosis dengan mengesampingkan penyebab yang mendasarinya. Gejala klinis yang paling umum megaesofagus adalah regurgitasi pakan dan air minum (Manning *et al.*, 2016). Regurgitasi kronis adalah tanda klinis yang khas dari megaesofagus idiopatik yang berpengaruh terhadap kondisi penurunan berat badan anjing dan terjadinya pneumonia aspirasi (Washabau, 2013).

Radiografi toraks adalah diagnostik untuk sebagian besar kasus mega esofagus. Pemeriksaan radiografi toraks dengan bahan kontras pada esofagus dilakukan dengan menggunakan BaSO₄ (barium sulfat) sebagai bahan kontras *radiopaque*, yang merupakan bahan kontras positif tidak larut yang biasanya digunakan pada saluran pencernaan dan memiliki fungsi sebagai alat bantu diagnostik, serta memperjelas bentuk organ (Noviana *et al.*, 2012). Kondisi terjadinya dilatasi esofagus pada anjing dapat diukur dengan membandingkan bagian terlebar esofagus dengan tinggi *vertebrae thoracalis* ke-12 dan apabila lebar esofagus melebihi nilai 4,7 kali tinggi *vertebrae thoracalis* maka dinyatakan 94% sensitif dan 100% spesifik megaesofagus (Grobman *et al.*, 2019). Pada pemeriksaan radiografi anjing kasus diperoleh bagian esofagus dengan diameter terlebar yaitu 31,1 mm dan tinggi *vertebrae thoracalis* 12 yaitu 6,5 mm. Lebar esofagus jika dibandingkan dengan tinggi *vertebrae* akan melebihi angka 4,7 kali tinggi *vertebrae thoracalis* ke-12. Dalam penggunaan barium sulfat, normalnya bahan kontras ini akan keluar dari dalam tubuh setelah 24 jam pemberian (Pau *et al.*, 2021). Pada anjing kasus, barium sulfat masih tampak berada pada bagian terlebar esofagus, usus halus dan pada usus kasar setelah 24 jam pemberian. Hal tersebut dapat dikaitkan dengan kondisi hipomotilitas pada kasus megaesofagus pada umumnya. Motilitas merupakan kontraksi otot dinding saluran cerna yang mencampur dan mendorong ingesta ke kaudal. Saraf memengaruhi motilitas dan sekresi saluran pencernaan melalui modifikasi aktivitas yang berjalan di pleksus intrinsik, sehingga mengubah tingkat sekresi hormon saluran pencernaan, atau pada beberapa keadaan melalui otot polos dan kelenjar. Pada pemeriksaan radiografi untuk mengkonfirmasi gejala batuk, dispnea, terengah-engah dan peningkatan frekuensi napas diperoleh gambaran radiografi paru

dengan struktur *radiopaque* yang tidak normal pada paru. Struktur *radiopaque* tersebut dicurigai adalah hasil proses inflamasi akibat bahan pakan atau air minum yang teraspirasi ke dalam paru-paru. Pneumonia aspirasi adalah salah satu penyebab kematian paling umum pada anjing dengan kondisi megaesofagus dan terkait dengan waktu kelangsungan hidup yang lebih pendek secara signifikan. Dalam sebuah penelitian kasus megaesofagus pada anjing tingkat kelangsungan hidup dengan pneumonia aspirasi adalah 16 hari dan tanpa pneumonia aspirasi 589 hari (McBrearty *et al.*, 2011).

Pemeriksaan darah dilakukan guna mengetahui kondisi umum pasien. Pada pemeriksaan darah lengkap, diperoleh hasil semua parameter masih dalam rentang normal. Pemeriksaan biokimia darah dilakukan untuk mengetahui kondisi umum pasien terutama untuk fungsi organ hati dan ginjal. Diperoleh hasil terhadap beberapa parameter yaitu alanin aminotransferase (ALT) mengalami peningkatan, alkalin fosfatase (ALP) berada dalam nilai normal, *blood urea nitrogen* (BUN) berada dalam kisaran nilai normal, kreatinin mengalami peningkatan, dan aspartat amino transferase (AST) mengalami peningkatan. Enzim terkait hati yang paling umum digunakan sebagai penanda kelainan hati pada anjing adalah ALT dan AST. Enzim ALT relatif spesifik hati pada anjing (Evans, 1996). Peningkatan aktivitas ALT serum biasanya dikaitkan dengan kerusakan membran hepatoseluler (Gaskill *et al.*, 2005). Peningkatan kadar ALT juga dapat dikaitkan dengan terjadinya kerusakan sel otot seperti pada penyakit distrofi otot, miopati, dan nekrosis otot rangka (Valentine *et al.*, 1990). Enzim AST ditemukan di sitosol dan mitokondria hepatosit dan miosit. Mengingat kehadiran AST di miosit, peningkatan AST aktivitasnya kurang spesifik untuk kerusakan hati daripada ALT. Jika aktivitas AST meningkat secara tidak proporsional, terutama ketika aktivitas *creatine kinase* (CK) meningkat, kerusakan otot primer harus dicurigai (Center, 2007). Peningkatan kadar ALT, AST dan CK pada anjing kasus dapat dicurigai berkaitan dengan gejala kelemahan kaki belakang akibat kerusakan otot pada kaki belakang dan otot pada esofagus.

Prognosis megaesofagus bervariasi, tergantung dengan etiologi dan adanya komplikasi sekunder. Pneumonia aspirasi, dehidrasi, dan malnutrisi dapat memperburuk prognosis. Megaesofagus idiopatik pada umumnya memiliki prognosis yang buruk karena sering disertai dengan pneumonia aspirasi dan malnutrisi. Bentuk

megaesofagus idiopatik sulit diobati, dan prognosis umumnya dianggap buruk. McBreaty *et al.* (2007) melaporkan bahwa 76% kasus megaesofagus tidak memiliki penyakit yang mendasari (idiopatik) dan median waktu mampu bertahan/*median survival time* adalah 90 hari.

Penanganan untuk megaesofagus sekunder umumnya fokus pada penyebab utama, sedangkan pada megaesofagus idiopatik tidak ada pengobatan kuratif. Perawatan untuk megaesofagus idiopatik biasanya bersifat simptomatik dan suportif (Elwood, 2006). Pada anjing kasus penanganan yang dilakukan yaitu anjing ditopang dengan posisi tegak saat makan dan minum selama kurang lebih 20-30 menit untuk memastikan semua bahan pakan dan air minum telah sampai pada lambung. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh bantuan gravitasi untuk menelan. Pakan yang diberikan berupa pakan basah dengan kandungan air yang cukup. Prabhavathy *et al.* (2018) melaporkan bahwa kasus megaesofagus pada anjing dapat dibantu dengan kursi khusus, *Bailey Chair*, untuk menjaga posisi anjing tetap berdiri tegak saat makan dan minum.



Gambar 5. Posisi makan anjing dengan bantuan kursi khusus *Bailey Chair*. Dengan kursi seperti ini, pakan dan air minum tertelan dengan bantuan gaya tarik bumi/gravitasi (Prabhavathy *et al.*, 2018).

Pemberian cairan infus ringer laktat dengan dosis 30 mL/kg/jam. Pemberian terapi cairan diperlukan untuk mengontrol dehidrasi yang terjadi pada anjing pasien. Larutan Ringer Laktat adalah jenis cairan kristaloid isotonik yang diklasifikasikan sebagai larutan buffer dan sering digunakan untuk penggantian cairan. Komposisi dari cairan Laktat ringer mirip dengan cairan ekstraseluler sehingga larutan ini merupakan larutan yang serbaguna. Kandungan laktat sebagai *precursor bicarbonate* pada larutan ini menyebabkan ringer lactat bersifat alkali. Kandungan kalium pada larutan Laktat

ringer berjumlah sedikit. Pada pasien dengan kondisi kehilangan kalium yang banyak (hipokalemia) penambahan kalium klorida sangat diperlukan (Suartha, 2010). Pemberian vitamin dan suplemen hematodin dengan dosis 0,1 mL/kg BB IM satu kali sehari, biodin 0,1 mL/kg BB IM satu kali sehari. Pemberian ranitidin hidroklorida dengan dosis 2 mg/kg BB IV tiga kali sehari dengan tujuan mengurangi produksi asam lambung. Ranitidin hidroklorida adalah *H₂-receptor blocker*. Obat ini mengurangi sekresi asam lambung yang dirangsang oleh histamin maupun gastrin dan agen kolinomimetik. Ranitidin banyak diresepkan dalam pengobatan ulkus duodenum aktif, ulkus lambung, *gastroesophageal reflux disease* dan esofagitis serosif (Shirse, 2012). Pemberian sildenafil sitrat 2 mg/kg BB PO dua kali sehari. Sildenafil sitrat adalah selektif inhibitor phosphodiesterase-type 5 (PDE-5), secara tidak langsung mempotensiasi aksi nitrat oksida (NO) endogen dengan mengurangi degradasi *cyclic guanosine monophosphate* (cGMP) karena PDE-5. Nitrat oksida NO adalah neurotransmitter yang berperan penting dalam kelancaran relaksasi otot pada pembuluh darah dan saluran gastrointestinal (Zhu *et al.* 2007). Sildenafil adalah vasodilator yang efektif dan secara luas dipergunakan untuk pengobatan gangguan ereksi pada pria, mengobati hipertensi pulmonal, dan itu melemaskan otot polos organ lainnya. Sifat vasorelaksan dari sildenafil juga memiliki telah diamati pada anjing (Souza *et al.* 2005). Sildenafil memiliki efek penghambatan pada sfingter esofagus dan amplitudo gelombang lambung, tonus fundus dan motilitas antral, sehingga memfasilitasi pengosongan esofagus dan mengurangi kontraksi lambung, sehingga dapat mengurangi regurgitasi dan menghilangkan megaesofagus (Quintavalla *et al.*, 2017). Keberhasilan penggunaan sildenafil dalam pengobatan megaesofagus idiopatik dengan kombinasi penanganan suportif lainnya pada anjing telah dilaporkan oleh (Yi *et al.*, 2020). Penggunaan sildenafil sitrat juga pernah dilaporkan dapat membantu dalam perbaikan klinis dan tanda-tanda radiografi pada kasus megaesofagus idiopatik oleh Quintavalla *et al.* (2017). Munculnya gejala klinis batuk, dispnea dan peningkatan frekuensi pernapasan pasca pemberian pakan dan minum yang dicurigai karena terjadinya pneumonia aspirasi. Penanganan yang dilakukan untuk kecurigaan terjadinya pneumonia aspirasi adalah dengan pemberian obat antibiotik *cefotaxime sodium* dengan dosis 50 mg/kg BB IV BID, dan furosemid dengan dosis 2 mg/kg BB IV BID.

Pneumonia aspirasi adalah inhalasi cairan dan atau partikulat ke dalam saluran napas. Bahan aspirasi dapat berasal dari isi lambung dan/atau pakan dan air minum dari rongga mulut. Pneumonia aspirasi dapat berkembang menjadi pneumonitis aspirasi. Pneumonia aspirasi dapat terjadi bersamaan dengan pneumonitis aspirasi jika cairan atau partikulat yang terinhalasi terkontaminasi bakteri yang dapat berkembang pada saluran udara dan parenkim paru (Marik, 2001). Pasien selama fase pneumonitis dengan gejala demam, sesak, batuk sedang sampai berat sering diobati secara empiris. Pengobatan dengan antibiotik adalah *gold standard* untuk pengobatan pneumonia aspirasi (Heidi dan Louisa, 2012). *Cefotaxime* adalah antibiotika golongan sefalosporin generasi ketiga. Cara kerja antibiotik ini sama seperti antibiotik golongan sefalosporin lainnya yaitu dengan cara menghambat sintesis dinding sel bakteri. *Cefotaxime* memiliki spektrum aktivitas yang relatif luas terhadap bakteri Gram positif maupun Gram negatif. Furosemid biasanya digunakan untuk aktivitas diuretiknya pada semua spesies. Pada hewan kecil, khususnya untuk organ paru furosemid adalah obat pilihan untuk mengobati kondisi seperti edema paru (Papich, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil anamnesis, tanda klinis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang (*x-ray*) dan pemeriksaan hematologi, hewan kasus didiagnosis mengalami megaesofagus idiopatik. Kenangan yang dilakukan yaitu anjing ditopang dengan posisi tegak saat makan dan minum selama kurang lebih 20-30 menit. Pemberian beberapa jenis obat sebagai terapi simptomatis dan suportif seperti pemberian terapi cairan, antibiotik, multivitamin, antiemetik, sildenafil sitrat dan furosemid. Setelah tiga minggu perawatan, pasien tidak menunjukkan tanda-tanda perbaikan yang berarti. Pasien akhirnya dipulangkan dengan saran dibuatkan kursi khusus *Bailey Chair*.

SARAN

Pemberian alat bantu makan berupa kursi khusus (*Bailey Chair*) untuk anjing kasus merupakan hal yang sangat membantu untuk proses makan dan minum anjing kasus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kepada pemilik hewan kasus, Bali Veterinary Clinic, seluruh staf Pengampu Koasistensi Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dalam memfasilitasi, membimbing, dan mendukung penulis untuk laporan kasus ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnell K, Hill S, Hart J, Richter K. 2013. Persistent Regurgitation in Four Dogs with Caudal Esophageal Neoplasia. *Journal of the American Animal Hospital Association* 49(1): 58-63.
- Center SA. 2007. Interpretation of Liver Enzymes. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 37(2): 297-333.
- Elwood C. 2006. Diagnosis and Management of Canine Oesophageal Disease and Regurgitation. *Companion Animal Practice* 28(1): 14-21
- Evans G. 1996. *General enzymology. In: Animal Clinical Chemistry. A Primer for Toxicologists*. London. Taylor & Francis. Hlm. 59-69.
- Gaskill CL, Miller LM, Mattoon JS, Hoffmann WE, Burton SA, Gelens HCJ, Ihle SL, Miller JB, Shaw DH, Cribb AE. 2005. Liver Histopathology and Liver and Serum Alanine Aminotransferase and Alkaline Phosphatase Activities in Epileptic Dogs Receiving Phenobarbital. *Vet Pathol* 42(2): 147-160.
- Glidewell HS. 1983. Clinical Signs of Idiopathic Megaesofagus in Great Dane Puppies. *Veterinary Medicine and Small Animal Clinician* 78(9): 202-205.
- Heidi MS, Louisa JR. 2012. Aspiration Pneumonia in Dogs: Treatment, Monitoring, and Prognosis. *Vet Learn* 34(12): 1-6.
- Manning K, Birkenheuer AJ, Briley J, Montgomery SA, Harris J, Vanone SL, Gookin JL. 2016. Intermittent At-Home Suctioning of Esophageal Content for Prevention of Recurrent Aspiration Pneumonia in 4 Dogs with Megaesofagus. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 30(5): 1715- 1719.
- Marik PE. 2001. Aspiration Pneumonitis and Aspiration Pneumonia. *N Engl J Med* 344(9): 665-671.
- McBrearty AR, Ramsey IK, Courcier EA, Mellor DJ, Bell R. 2011. Clinical Factors Associated with Death Before Discharge and Overall Survival Time in Dogs with Generalized Megaesofagus. *J Am Vet Med Assoc* 238(12): 1622-1628.
- Grobman ME, James S, Prakash G, Teresa EL, Carol RR. 2019. Videofluoroscopic Swallow Study Features of Lower Esophageal Sphincter Achalasia-Like Syndrome in Dogs. *J Vet Intern Med* 33(5): 1954-1963.
- Noviana D, Aliambar SH, Ulum MF, Siswandi R. 2012. *Diagnosis Ultrasonografi pada Hewan Kecil*. Bogor. IPB Press. Hlm. 5-25.
- Papich MG. 2016. *Saunders Handbook of Veterinary Drugs Small and Large Animal Fourth Edition*. North Carolina. Elsevier. Hlm. 124-126.
- Pau PFL, Simarmata YTRMR, Restiati NM. 2021. Laporan Kasus: Penanganan Obstruksi Usus pada Anjing di Bali Veterinary Clinic. *Jurnal Kajian Veteriner* 9(1): 50-61.

- Prabhavathy H, Tamilselvan, Joseph C. 2018. Megaoesofagus Due to Myasthenia Gravis in a Dog. *International Journal of Science, Environment and Technology* 7(3): 835–838.
- Quintavalla F, Menozzi A, Pozzoli C, Poli E, Donati P, Wyler DK, Serventi P, Bertini S. 2017. Sildenafil Improves Clinical Signs and Radiographic Features in Dogs with Congenital Idiopathic Megaoesofagus: A Randomised Controlled Trial. *Veterinary Record* 180(16): 1-6.
- Shirse P. 2012. Formulation and Evaluation of Bilayer Tablets of Diclofenac Sodium with Ranitidine HCl for Sustained and Immediate Release. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* 2(5): 136-141.
- Suartha IN. 2010. Terapi Cairan pada Anjing dan Kucing. *Buletin Veteriner Udayana* 2(2): 69-83.
- Souza SAR, Dias JCA, Uzuelli JA, Moreno HJ, Evora PR, Tanus SJE. 2005 Hemodynamic Effects of Combined Sildenafil And L-Arginine During Acute Pulmonary Embolism-Induced Pulmonary Hypertension. *European Journal of Pharmacology* 524(3): 126-131.
- Valentine BA, Blue JT, Shelley SM, Cooper BJ. 1990. Increased Serum Alanine Aminotransferase Activity Associated With Muscle Necrosis in the Dog. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 3(4): 140-143
- Warnock J, Marks SL, Pollard R. 2003. Surgical Management of Cricopharyngeal Dysphagia in Dogs: 14 Cases. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 223(10): 1462-1468
- Washabau RJ. 2003. Gastrointestinal motility disorders and gastrointestinal prokinetic therapy. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 33(5): 1007-1028.
- Washabau R J, Day M J. 2013. *Canine & Feline Gastroenterology*. St. Louis, MO Elsevier Saunders. Hlm. 570-571.
- Yi JT, Cheng SC, Lee SL. 2020. Using Sildenafil To Treat A Dog With Idiopathic Megaoesofagus. *Taiwan Veterinary Journal* 46(1): 1-6.
- Zhu H, Xu X, Chen JDZ. 2007. Inhibitory Effects of Sildenafil on Gastric Motility and Gastric Slow Waves in Dogs. *Neurogastroenterology and Motility* 19(3): 218-224.