

Kajian Pustaka: Intususepsi Gastroesofagus pada Kucing dan Anjing

(*GASTROESOPHAGEAL INTUSSUSCEPTION IN CATS AND DOGS:
A LITERATURE REVIEW*)

Siti Mu'ayyanah¹, I Gusti Ngurah Dwipayana Putera¹, Kurniawan Cahyo Utomo¹,
I Gusti Puji Ayu Mahasanti¹, Aloysiana Margaretha¹, I Wayan Batan²

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

²Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

Telp/Fax: (0361) 223791

Email: smuayyanah@gmail.com

ABSTRAK

Intususepsi Gastroesofagus (GEI) merupakan invaginasi lambung pada esophagus, disertai atau tidak disertai organ abdominal lainnya. Intususepsi gastroesofagus merupakan suatu kondisi yang jarang ditemukan pada anjing dan kucing, termasuk dalam kasus emergensi gastrointestinal, dan merupakan penyebab kematian apabila tidak ditangani. Kajian pustaka ini menyajikan 10 kasus gastroesofagus intususepsi pada kucing dan anjing yang mengalami tanda klinis secara umum muntah, regurgitasi, dan penurunan bobot badan. Kasus ini sering ditemukan pada hewan dengan umur di bawah tiga bulan pada anjing dan kucing di bawah satu tahun, kasus pada hewan dewasa umumnya jarang ditemukan. Kasus GEI pada anjing umum ditemukan pada ras besar, seperti German shepherd. Sedangkan pada kucing sering ditemukan pada ras Burmese, Siamese, Maine coon dan Persian. Penyakit GEI terjadi sebagai akibat dari megaesophagus, gangguan dismotilitas esophagus, atau kelemahan hiatus esofagus, yang semuanya meningkatkan kemungkinan invaginasi lambung ke dalam esofagus. Tanda klinis GEI pada kucing dan anjing umumnya tidak spesifik dan konsisten dengan gangguan abdomen akut. Pemeriksaan penunjang sebagai langkah dalam membantu penegakan diagnosis berupa pemeriksaan darah, radiografi dan ultrasonografi (USG). Hasil pemeriksaan radiografi, terlihat adanya dilatasi esofagus dan terdapat opasitas jaringan lunak seperti menumpuk pada mediastinal kaudal dan tengah. Siluet lambung tidak terlihat pada cranial abdomen sedangkan jantung dan trakea tergeser kearah ventral. Hasil pemeriksaan esofagoskopi dapat terlihat adanya massa *rugal folds* di bagian distal esofagus. Terapi yang dilakukan berupa pembedahan gastropexi yang bertujuan untuk mencegah kambuh GEI. Prognosis buruk apabila terjadi nekrosis dan perforasi pada lambung.

Kata-kata kunci: anjing; intususepsi gastroesofagus; kucing

ABSTRACT

Gastroesophageal intussusception (GEI) is an invagination of the stomach into the esophagus, with or without other abdominal organs. Gastroesophageal intussusception is not a common condition in dogs and cats, it is included in gastrointestinal emergency, and it leads to death if left untreated. This case report presents 10 cases of gastroesophageal intussusception in cats and dogs with clinical signs of vomiting, regurgitation, and weight loss. This case is often found in dogs aged three months and cats aged under one year, cases in adult animals are frequently happened. The cases in dogs are common in large breeds, such as German Shepherd. While in cats are often found in breed Burmese, Siamese, Maine coons and Persian. GEI occurs as a result of megaesophagus, impaired esophageal dysmotility, or weakness of the esophageal hiatus, that increasing gastric invagination into the esophagus. The clinical signs in cats and dogs are non-specific and consistent with acute abdominal pain. Laboratory examinations conducted to confirm the diagnosis were a hematology test, radiography and ultrasonography (USG). The results of radiographic examination showed esophageal dilatation and soft

tissue opacity in the caudal and centre mediastinal. The silhouette of the stomach was imperceptible on the cranial abdomen although the cardiac and trachea are displaced ventrally. The results of esophagoscopy examination revealed rugal folds in the distal esophagus. Therapy was performed by gastropexy surgery to prevent recurrence of GEI. The prognosis is poor if there is a necrosis and perforation of the stomach.

Keywords: cat; dog; gastroesophageal intussusception

PENDAHULUAN

Intususepsi gastroesofagus (GEI) merupakan invaginasi lambung pada distal esofagus, dengan atau tanpa disertai adanya organ abdominal lainnya. Kejadian GEI merupakan suatu penyakit yang jarang ditemukan pada anjing dan kucing (Martinez *et al.*, 2001). Kasus GEI terkadang ditemukan pada anjing muda ras besar, seperti *German shepherd* dan didahului adanya gangguan pada esofagus, khususnya yang mengalami megaesofagus (Roach dan Hecht, 2007). Pada kucing, kasus GEI sering ditemukan pada ras *Burmese* dan *Siamese*. Pada tahun 2000 hingga 2012 di Jerman, 75% kasus GEI pada kucing ditemukan pada ras *Maine coons*. Kasus ini biasanya ditemukan pada hewan muda bersifat idiopatik (Verschoof *et al.*, 2015). Pada tahun 2016 ada satu laporan tentang kejadian GEI di Indonesia, GEI terjadi pada kucing ras Persia jantan yang berumur enam bulan.

Pada hewan kecil, tanda-tanda klinis yang terkait dengan GEI termasuk muntah, regurgitasi, hipersalivasi, disfagia, dan tanda-tanda ketidaknyamanan perut yang disebabkan oleh obstruksi esofagus total atau segmental. Durasi tanda klinis dapat terjadi secara akut hingga kronis. Tanda klinis pada saluran pernapasan yang tidak normal juga dapat dideteksi akibat desakan pada rongga thorak atau terjadi pneumonia aspirasi (Roach dan Hecht, 2007). Diagnosis GEI pada anjing umumnya dapat ditegakkan melalui pemeriksaan radiografi thoraks. Pada pemeriksaan radiografi terlihat adanya perubahan ukuran pada esofagus dan dapat menimbulkan kelainan pada organ lain. Menurut penelitian Hasiri *et al.* (2013) menyatakan pada pemeriksaan radiografi terdapat massa besar terdiri dari campuran heterogen jaringan lunak dan kekeruhan gas terlihat antara jantung dan bagian kraniodorsal dari diafragma yang bergeser ke kiri. Massa mendorong jantung ke arah kranioventral dan batas kranial jantung kontak dengan tulang dada. Pemberian terapi harus dipertimbangkan untuk anjing GEI mengingat kelangsungan hidup yang tinggi setelah dilakukan pengobatan dengan tepat. Regurgitasi persisten umum terjadi setelah perawatan, sehingga diperlukan manajemen medis, termasuk manajemen pakan dan obat-obatan (Grimes *et al.*, 2020). Penulisan artikel ini

bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari tentang intususepsi gastroesofagus pada kucing dan anjing dari tanda klinis sampai cara menanganinya.

METODE PENULISAN

Metode yang digunakan pada penulisan artikel ini adalah kajian literatur. Kajian pustaka berdasarkan data dari buku, jurnal, dan artikel yang terkait dengan topik yang dibahas dari beberapa sumber pangkalan data seperti Google Scholar, Pubmed, ResearchGate, Elsevier dan SAGE journals dengan menggunakan kata kunci "*case report of gastroesophageal intussusception in a dog/cat*". Kriteria artikel yang dipilih adalah artikel laporan kasus terbitan jurnal internasional yang diterbitkan dalam rentang waktu 2000-2021, dengan tujuan untuk memperkaya informasi pada pembahasan kajian pustaka ini. Data dari literatur di-review berdasarkan data anamnesis, sinyalemen, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang dan terapi yang diberikan untuk digunakan sebagai pembanding antar kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 10 laporan kasus anjing dan kucing yang mengalami intususepsi gastroesofagus yang disebabkan oleh penyakit gastrointestinal seperti idiopatik megaesofagus, hernia hiatal dan menelan benda asing dibandingkan pada studi literatur ini. Perbandingan difokuskan pada tanda klinis yang ditunjukkan oleh anjing dan kucing yang mengalami intususepsi gastroesofagus.

Tabel 1. Literatur kasus intususepsi gastroesofagus pada kucing dan anjing

Kasus (Referensi)	Sinyalemen	Anamnesis	Pemeriksaan Klinis	Pemeriksaan Penunjang	Terapi dan Hasil Terapi
Kasus 1 (Del-Angel-Craza <i>et al.</i> , 2016)	Kucing, 4 bulan, Jantan	Adanya gangguan pernapasan intermiten setelah makan pakan padat pada waktu yang berbeda.	- <i>Behavior</i> : waspada - <i>Body condition score</i> (BCS): 2/5 - Frekuensi detak jantung: 210 bpm - Pulsus: normal - Frekuensi pernapasan: 28 kali/menit - Suhu: 37,9°C - Tekanan darah sistemik: 140-100 mmHg - Parameter fisiologis lainnya normal.	1. Hematologi, biokimia dan urinalisis: dalam interval referensi normal 2. Radiografi thoraks: terdapat massa besar dengan jaringan lunak terbatas di rongga toraks caudodorsal dengan pergeseran trakea dan kranial jantung pada proyeksi lateral. 3. Esophagogastroscopy: Esofagus kranial normal namun esofagus kaudal menunjukkan dilatasi yang sesuai dengan megaesophagus dan esophagitis. 4. Thoracoabdominal CT-scan dengan kontras: gambar diagnostik rinci GEI, tanpa bukti intususepsi struktur anatomi abdomen lainnya	Penggunaan gastropeksi perkutan endoskopi untuk pengobatan GEI, Penempatan gastropeksi perkutan adalah prosedur sederhana, yang dapat dilakukan dengan menggunakan endoskopi atau perangkat tabung gastrostomy.
Kasus 2 (Hasiri <i>et al.</i> , 2013)	Kucing, 4 bulan, Jantan	Evaluasi muntah dan regurgitasi yang persisten selama lima hari terakhir dan serangan akut gangguan pernapasan.	- <i>Behavior</i> : depresi dan lesu - Suhu tubuh : 39,1°C - Dehidrasi - Takikardi	1. Hitung sel darah lengkap (HSDL) 2. Radiografi: massa besar terdiri dari gabungan heterogen jaringan lunak dan	Tidak dilakukan pengobatan karena sebelum pengobatan, kondisi kucing memburuk dan dieutanasia atas permintaan pemiliknya.

Lanjutan: Tabel 1. Literatur kasus intususepsi gastroesofagus pada kucing dan anjing

			<ul style="list-style-type: none"> - Takipnea dengan gangguan ekspirasi - Suara jantung yang teredam. - Palpasi abdomen tidak ada kelainan. 		<p>gas keruh yang terlihat antara jantung dan bagian craniodorsal dari diafragma. Massa mendorong jantung ke arah kranioventral dan pada batas kranial jantung membuat kontak dengan tulang dada. Lambung tidak dapat terlihat jelas di rongga abdomen. Osteoporosis parah dan deformitas terkait dicatat, terutama di tulang panggul dan tulang belakang. Usus besar distensi dan terisi dengan gas.</p> <p>3. Esophagoscopy: adanya massa dengan <i>rugal folds</i> yang terlihat di bagian distal esofagus mengkonfirmasi diagnosis sementara GEI.</p>	
Kasus 3 (Martínez <i>et al.</i> , 2001)	Kucing, Dewasa, Betina	Ada sekret hidung bilateral kronis dan lesi kulit krusta yang terbatas pada tepi pinna telinga. Bobot kucing bertambah sejak diadopsi tetapi tetap lesu dan mengalami muntah lendir intermitten	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Behavior</i>: cerah, waspada, dan responsif. - Suhu 98,9°F - denyut nadi 100x/ menit - pernapasan 40 x/ menit - Terdapat secret hidung mukopurelen bilateral dan stridor pada saat inspirasi 	1	<p>Tes virus leukemia kucing dan virus imunodefisiensi kucing negatif</p> <p>2 Uji darah lengkap dan profil biokimia serum : mature neutrophilia dengan jumlah leukosit $20,2 \times 10^3/\mu\text{L}$, jumlah neutrofil tersegmentasi $15,55 \times 10^3/\mu\text{L}$, dan eosinofilia dengan $1,01 \times 10^3$ eosinofil/μL</p>	<p>amoksisilin/asam klavulanat oral (2,8) mg/kg berat badan, PO q 12 jam) untuk pengobatan sekret hidung mukopurulen, dan cimetidinei (10 mg/kg berat badan, PO q 8 jam). Manajemen medis dari megaesophagus terdiri dari pemberian makan makanan lunak.</p>

Lanjutan: Tabel 1. Literatur Kasus Intususepsi Gastroesofagus pada Kucing dan Anjing

			<ul style="list-style-type: none"> - Kedua tepi telinga tidak teratur dan tertutup krusta hemoragik - BCS: 2 dari 5 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Radiografi toraks teramati : . perpindahan ventral dari siluet jantung oleh esofagus yang melebar dan terisi udara yang melibatkan seluruh esofagus serviks dan toraks. Sebuah redundansi atau lipatan di kerongkongan midthoracic hadir distal ke cranial. Gelembung gas perut terlihat di dalam perut. 	
Kasus 4 (Owen <i>et al.</i> , 2005)	Kucing, 15,5 tahun, jantan	Muntah selama 12 jam. Beberapa tahun sebelumnya, kucing memiliki riwayat serangan muntah akut atau regurgitasi, tidak nafsu makan, ketidaknyamanan abdomen kranial saat palpasi, dan hilang dalam 1-2 hari setelah terapi medis konservatif, hipersalivasi, dan tidak nyaman menelan	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Behavior</i>: kusam dan murung - suhu rektal 36°C - Massa jaringan lunak kecil yang bergerak teraba di kranial abdomen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Cell Blood Count</i> (CBC) dan biokimia serum: tidak ada kelainan signifikan 2. Radiografi toraks dan abdomen: opasitas jaringan lunak yang besar di dorsocaudal toraks. 3. Kerongkongan toraks kranial tampak normal. Bayangan gas lambung terlihat jelas di kranial abdomen 4. Esofogram: esofagus normal 	Setelah esofagram kondisi kucing memburuk, dan akhirnya di eutanasia
Kasus 5 (Santos <i>et al.</i> , 2002)	Kucing, 9 tahun, Jantan	Muntah parah dan dispnea selama 24 jam. Diberi pakan khusus gastrointestinal karena riwayat <i>chronic small bowel diarrhea</i>	<ul style="list-style-type: none"> - BCS 2/5 - Suhu tubuh 36°C - Takikardia (230 bpm) - Takipnea (40/menit) - Dispnea dan bernapas dengan mulut - Suara paru-paru keras, 	<ol style="list-style-type: none"> Radiografi thoraks: opasitas jaringan lunak pada bagian dorsocaudal rongga thorak, terdapat gelembung gas pada lambung dan ukuran lambung mengecil. 	<i>Emergency shock treatment</i>

Lanjutan: Tabel 1. Literatur kasus intususepsi gastroesofagus pada kucing dan anjing

			pulsus femoralis lemah dan CRT >2s		
			- Palpasi abdomen: dilatasi usus.		
Kasus 6 (Rohwedder dan Hellmuth, 2021)	Anjing, jantan, 12 bulan	Tiga bulan sebelumnya mengalami regurgitasi persisten dan bobot badan tidak meningkat. Muntah akut, takipnea, letargi, anoreksia dan mengalami nyeri abdomen.	- Dehidrasi 8% - Frekuensi pernafasan meningkat (52/menit) - Takikardi (152 bpm) - CRT >2S - Hipotensi (80mmHg)	1. Esofagoskopi, distensi esofagus mulai bagian cervical caudal dan bagian thoraks, serta tidak ada gaya peristaltik. 2. Hematologi, leukositosis, PCV 66,3%, hipokalemia ringan, azotemia, peningkatan laktat dan peningkatan enzim hati. 3. Radiografi thoraks, dilatasi esophagus oleh gas, dan opasitas jaringan lunak melengkung dalam ruang thoraks tengah hingga caudo-dorsal. Trakea bergeser ke arah kanan dan ventral	- Omeprazol, sukralfat, maropitant (1 mg/kg, sekali sehari, IV) - Asam amoksisilin-klavulanat (15 mg/kg, dua kali sehari, IV) - Fentanil-ketamin selama dua hari pertama setelah operasi (2-5µg/kg/jam) - Novaminsulfon (30 mg/kg, tiga kali sehari, PO). - Pemberian pakan oral dimulai 12 hari pasca operasi dengan porsi kecil lima kali sehari dalam posisi tinggi, untuk mendukung perjalanan pakan ke dalam perut dan mengurangi risiko regurgitasi.
Kasus 7 (Shibly <i>et al.</i> , 2014)	Anjing, betina, 9 Bulan	Tiga hari mengalami muntah dan regurgitasi.	- Letargi - BCS 4/9 - Turgor kulit menurun - Suara vesicular paru-paru meningkat - Palpasi, nyeri abdomen	1. Antigen parvovirus, negatif. 2. Hematologi, alkalosis mtabolik, hypokalemia, hiperglikemia. 3. Radiografi thorak lateral, distensi esofagus parah, massa jaringan lunak intra-	- Pemberian larutan saline dan kalium klorida (6 ml/kg/jam IV) - Ranitidin (2 mg/kg IV BID) - Maropitant (1 mg/kg IV SID) - Asam affmoksisilin-

Lanjutan: Tabel 1. Literatur kasus intususepsi gastroesofagus pada kucing dan anjing

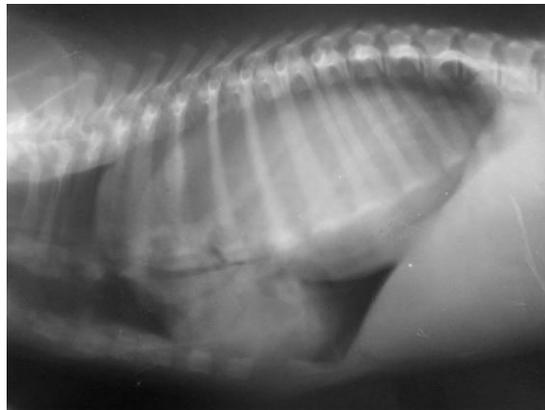
				-	luminal dengan jejak kontras barium dan lipatan terlihat di thoraks caudal. trakea bergeser ke arah ventral dan siluet gastrik tidak terlihat pada abdomen kranial.	- klavulanat (22 mg/kg IV BID) - Endoskopi esofagus dilakukan dengan anestesi umum (Butorfanol 0,1 mg/kg IV dan propofol 5 mg/kg IV dan isofluran).
Kasus 8 (Torad dan Hassan, 2015)	Anjing, 50 hari, Jantan	Regurgitasi, muntah dan dispnea selama lima hari. Hematemesis sehari sebelum dibawa ke klinik. Anjing diberikan <i>soft diet</i> .	- Letargi - 36,7 ⁰ C, CRT >2 detik - Hipersalivasi - Bernapas dengan mulut disertai peningkatan respirasi (105/menit) - Takikardia (190 bpm) - Mukosa pucat - Sianosis pada lidah dan pembuluh darah sublingual - Dehidrasi 10% - Perkusi paru terdengar redup, suara jantung teredam, dan hipomotilitas intestinal		Radiografi thoraks, dilatasi esophagus parah dan terdapat massa jaringan lunak memenuhi bagian mediastinal tengah dan kaudal. Jantung bergeser ke arah ventral dan dinding trakea berdekatan dengan jantung. Ultrasonografi abdomen, tidak dapat terlihat jelas posisi lambung, dan organ abdomen terlihat jelas. Cairan anechoic disertai titik-titik hiperechoic mengapung terlihat pada cavum abdomen.	- Terapi cairan Ringer laktat - Tindakan pembedahan
Kasus 9 (McGill <i>et al.</i> , 2009)	Anjing, 7 minggu, Betina	Muntah, regurgitasi dan gangguan respirasi selama 12 jam. Anak anjing mengalami regurgitasi intermitten sejak lahir dan frekuensinya menurun setelah diberikan pakan padat.	- BCS 3/9 - Detak jantung (220 bpm), tekanan darah 74 mmHg - Frekuensi napas 60/menit dan terjadi peningkatan upaya dalam bernapas.		Radiografi, massa jaringan lunak pada thorak dorsal membentang antara diafragma dan rusuk ke-3. Trakea bergeser ke arah ventral. Obstruksi caudal esofagus.	- Dextran (5 mL/kg) - Ringer Laktat (20 mL/kg) - Larutan kristaloid 3,6 mL/kg per jam Larutan ringer lakta, dan penambahan glukosa 2,5% dan kalium klorida 20 mmol/L

Lanjutan: Tabel 1. Literatur kasus intususepsi gastroesofagus pada kucing dan anjing

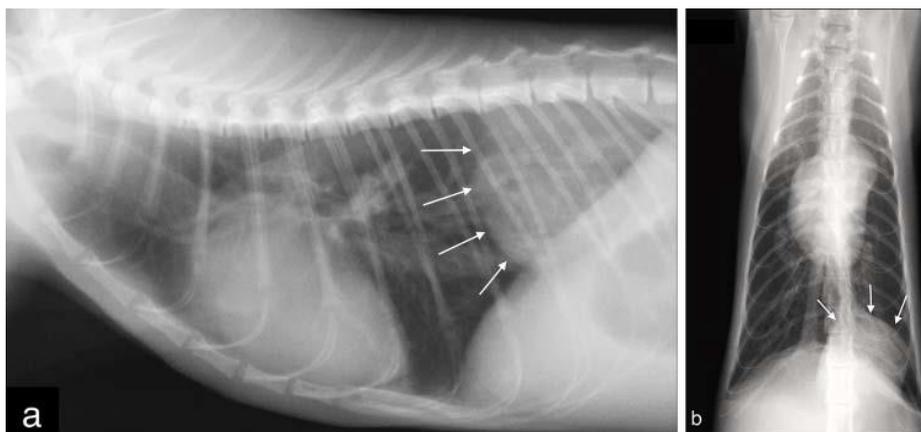
			<ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan suara bronkovesikuler paru-paru - Suhu tubuh 39,3°C - Saturasi oksigen 79% 		<ul style="list-style-type: none"> - Metoklopramid (0,4 mg/kg IV q8h) - Ranitidine (2 mg/kg IV q12h) - Terbutaline (12 µg/kg SC q8h) - Amoxicillin (24 mg/kg IV q8h) - Sucralfate (0,1 g/kg PO q12h)
Kasus 10 (Lockwood <i>et al.</i> , 2010)	Anjing, 4 tahun, Jantan	Dua hari mengalami hematemesis dan letargi. Setelah dirawat di klinik, anjing mengalami muntah dan letargi yang semakin parah.	<ul style="list-style-type: none"> - Dehidrasi 5% dan responsif - Suhu tubuh 39,4°C - Takikardi 140 bpm dan napas tersengal-sengal - Auskultasi, suara paru-paru normal dan suara jantung teredam - Hewan pincang grade 3/5 - Tekanan darah 110 mmHg 	<ul style="list-style-type: none"> - Hematologi, alkalosis respirasi, leukositosis dan jumlah platelet menurun, - Biokimia darah, hipoproteinemia, hipokalsemia, dan hiperbilirubinemia - Radiografi thorak, dilatasi esofagus dan terdapat opasitas jaringan lunak seperti menumpuk pada mediastinal kaudal dan tengah. Jantung tergeser kearah ventral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tindakan operasi - Clindamisin 10 mg/kg IV q8h) - Enrofloxacin (7,5 mg/kg IV q12h) - Maropitant citrate (1 mg/kg/d) - Metoclopramide (1 mg/kg/d) - Pantoprazole (1 mg/kg IV q24h) - Famotidine (0,5 mg/kg IV q12h) - Sucralfate (1 g PO q8h) - Tramadol (2,7 mg/kg q12h) - Omeprazole 1 mg/kg q24h) - Ciprofloxacin (6,75 mg/kg q12h) -

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan sepuluh laporan kasus, GEI pada kucing menyerang pada umur empat bulan hingga lima belas tahun dan anjing pada umur mulai lima puluh hari hingga empat tahun. Hewan jantan lebih banyak terserang GEI dibandingkan betina, sejumlah tujuh kasus menyerang pada hewan jantan dan tiga kasus ditemukan pada hewan betina. Tanda klinis yang teramati berupa hewan mengalami regurgitasi, muntah, penurunan nafus makan, anoreksia, ketidaknyamanan abdomen, dispnea, dan letargi. *Body condition score* (BCS) pada tiga kasus kucing 2/5 dan dua kasus anjing 3-4/9. Hasil pemeriksaan klinis, tiga kucing dan satu anjing terdeteksi hipotermia dengan suhu badan di bawah 38°C. Hewan juga terdeteksi mengalami dehidrasi, takipnea, dan takikardia.



Gambar 1. Radiografi thorax tampak lateral, terlihat massa padat jaringan lunak yang besar (lambung) yang menempati area mediastinal tengah dan kaudal. Perhatikan bahwa trakea dan jantung tergeser ke ventral (Torad dan Hassan, 2015).



Gambar 2. Radiografi toraks (a) tampak lateral terlihat opasitas massa besar jaringan lunak pada perbatasan rongga dada caudodorsal, dengan pergeseran trakea dan jantung (panah) ke arah cranial; (b) tampak ventrodorsal, massa terletak pada sisi kiri dari garis tengah di tulang rusuk kedua belas hingga diafragma (panah) (Del-Angel-Caraza *et al.*, 2016).

Peneguhan diagnosis dapat dilihat berdasarkan hasil pemeriksaan radiografi yang terlihat adanya dilatasi esofagus dan terdapat opasitas jaringan lunak seperti menumpuk pada

mediastinal kaudal dan tengah. Siluet lambung tidak terlihat pada kranial abdomen. Jantung dan trakea tergeser ke arah ventral. Jika dalam esofagoskopi terlihat adanya massa dengan *rugal folds* di bagian distal esofagus, maka diagnosis sementara GEI dapat dikonfirmasi.

Terapi yang dilakukan yaitu melalui stabilisasi hewan, pembedahan dan pengobatan. Stabilisasi pasien dilakukan dengan pemberian terapi cairan dengan *ringer lactate*. Pemilihan pengobatan berupa pengobatan simptomatik dengan pemberian antiemetik dan antibiotik. Selain itu, manajemen pakan juga diperbaiki sebagai bentuk terapi GEI.

Etiologi

GEI merupakan kasus yang sering ditemukan pada hewan dengan umur di bawah tiga bulan pada anjing dan kucing di bawah satu tahun, kasus pada hewan dewasa umumnya jarang ditemukan. Penyakit ini disertai gangguan *sphincter* gastroesofagus, gangguan esofagus, abnormalitas motilitas esofagus, regurgitasi atau muntah parah. Megaesofagus merupakan faktor yang berpotensi menyebabkan GEI, seperti yang dilaporkan pada 36% kasus GEI pada anjing (Burkitt *et al.*, 2009; Lee dan Park, 2012; Rohwedder dan Hellmuth, 2021; Grimes *et al.*, 2020). Hewan berumur muda yang terkena menunjukkan bahwa memiliki riwayat gangguan di esofagus, khususnya megaesofagus, atau kelainan anatomi bawaan lainnya, seperti hiatus esofagus yang lebih lebar dari normal, sehingga meningkatkan risiko GEI. GEI juga dapat terjadi sebagai akibat dari stabilisasi trauma hernia diafragma (Martinez *et al.*, 2001). Pada anjing sering ditemukan pada anjing ras medium dan besar (Shilby *et al.*, 2014). Kejadian pada kucing dewasa sedikit dilaporkan sebelumnya karena hewan dieutanasia sebagai antisipasi prognosis yang buruk (Burkitt *et al.*, 2009).

Patogenesis

Patogenesis GEI tidak jelas, tetapi kondisi ini telah dipostulasikan terjadi sebagai akibat dari megaesofagus, gangguan dismotilitas esofagus, atau kelemahan hiatus esofagus, yang semuanya meningkatkan kemungkinan invaginasi lambung ke dalam esofagus. Megaesofagus menyebabkan dilatasi *sphincter* esofagus bagian bawah; disertai dengan gerakan abdomen selama regurgitasi dan muntah, sehingga terjadi intususepsi lambung ke esofagus. Kondisi terkait lainnya adalah hernia hiatus, yang paling umum pada anjing adalah tipe 1, di mana *gastroesophageal junction* bergerak melalui hiatus esofagus ke dalam toraks (Grimes *et al.*, 2020). Regurgitasi dan muntah yang terjadi secara berulang dapat menyebabkan *reflux esophagitis*, dilatasi *spincter* esophagus bawah dan meningkatkan tekanan intraabdominal sehingga terjadi intususepsi lambung pada esophagus. Selain lambung,

pergeseran limpa dan organ abdominal lainnya juga dapat terjadi, tetapi sedikit laporan mengenai hal ini (Rohwedder dan Hellmuth, 2021).

Gejala Klinis

Tanda klinis GEI pada kucing dan anjing umumnya tidak spesifik dan konsisten dengan gangguan abdomen akut. Durasi tanda klinis yang pendek diklasifikasikan sebagai akut. GEI tampaknya merupakan masalah kronis, intermiten, yang kurang umum daripada manifestasi akut parah. Anjing dengan riwayat kronis tidak selalu lebih tua atau telah mengalami megaesophagus. Pada beberapa anjing, tanda-tanda hernia hiatal sudah terlihat, sehingga muncul tanda klinis gastrointestinal sampai lambung berinvaginasi ke esofagus yang mengarah ke GEI. Tanda-tanda kronis mungkin disebabkan oleh megaesophagus yang tidak terdiagnosis, dan tidak sampai GEI terjadi, anjing dengan cepat mengalami dekompensasi (Grimes *et al.*, 2020). Tanda klinis yang banyak ditemukan pada GEI meliputi regurgitasi, muntah, hipersalivasi, disfagia dan kesakitan pada abdomen. Berdasarkan evaluasi klinis, dehidrasi terjadi berkaitan dengan muntah (Verschoof *et al.*, 2015). Sebanyak 4/10 hewan mengalami hipotermia. Hal ini dapat disebabkan oleh keparahan penyakit, syok, atau sepsis (Burkitt *et al.*, 2009).

Invaginasi lambung dan organ lain pada esofagus menyebabkan kompresi parenkim paru-paru dan vaskulatur, sehingga hewan mengalami respiratory distress dan shock akibat penurunan darah balik vena. Respirasi distress juga terjadi pada pneumonia aspirasi akibat megaesofagus. Komplikasi lain termasuk *vascular compromise* dan nekrosis lambung dan organ terkait lainnya (Lockwood *et al.*, 2010). Menurut Shelby *et al.* (2014), Penyakit kronis akan menimbulkan tanda klinis gastrointestinal intermittent dan penyakit dengan onset akut menunjukkan tanda klinis dari obstruksi esofagus, sesekali disertai dengan distress respirasi akibat adanya massa di intrathorak dan/atau pneumoni aspirasi.

Diagnosis

Prosedur diagnosis GEI termasuk pemeriksaan radiografi dengan kontras, fluoroskopi, dan endoskopi. Menurut Torad *et al.* (2015), Radiografi thoraks dan USG abdomen sangat membantu dalam diagnosis kasus ini. Hasil evaluasi pemeriksaan radiografi thoraks pada sepuluh kasus, terdapat massa jaringan lunak dengan esofagus pada bagian caudal mediastinal. Jantung dan trakea tergeser kearah ventral, dan esofagus berada di sisi cranial daripada massa jaringan lunak disertai adanya gas. Aspirasi pneumonia terkadang ditemukan melalui pemeriksaan radiografi ini. Pemeriksaan endoskopi ditemukan adanya *rugal fold* pada caudal esofagus.

Penanganan

Intususepsi gastroesofagus merupakan kondisi yang membahayakan nyawa. Telah dilaporkan 95% hewan mati atau dieutanasia sebelum terapi dimulai. Efek gangguan tercepat utamanya berkaitan dengan efek yang terjadi pada sistem kardiopulmoner. Kematian biasanya terjadi akibat syok hipovolemik. Prognosis buruk apabila terjadi nekrosis dan perforasi pada lambung. Diagnosis dini dan terapi GEI meningkatkan kemungkinan hewan untuk bertahan hidup (Brady *et al.*, 2017). Terapi GEI dapat dilakukan dengan stabilisasi dan endoskopi atau pembedahan untuk mengatasi invaginasi (Santos *et al.*, 2002). Pembedahan merupakan satu-satunya pilihan dalam proses pengobatan GEI, dimana bertujuan untuk mengembalikan anatomi lambung dan gastropexi sisi kanan dan kiri untuk mencegah kekambuhan penyakit (Torad *et al.*, 2015). Manfaat lain dari pembedahan GEI dibandingkan terapi dengan endoskopi adalah kemampuan untuk menilai viabilitas lambung dan kelemahan hiatus esofagus, yang dapat diatasi dengan pembedahan. Pembedahan juga memungkinkan dilakukannya gastropexi, yang akan membentuk adhesi yang lebih kuat daripada yang disediakan oleh tabung *percutaneous endoscopic gastrostomy* (PEG) (Grimes *et al.*, 2020).

SIMPULAN

GEI merupakan penyakit yang umumnya disebabkan oleh penyakit primer pada esofagus. Tanda klinis yang muncul utamanya seperti pada penyakit gastrointestinal akut, muntah, regurgitasi, dan penurunan nafsu makan. Tanda klinis lain yang muncul umumnya dyspnea akibat adanya massa yang memasuki rongga toraks. Diagnosis dapat ditegakkan melalui radiografi, USG, dan endoskopi. Diagnosis dini, stabilisasi pasien dan pembedahan sangat penting untuk menentukan keberhasilan dalam penanganan GEI.

SARAN

Penulis mengharapkan agar lebih banyak lagi laporan atau penelitian terkait penyakit ini, sehingga dapat memudahkan pembaca dalam mencari dan mendapatkan informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh staf Departemen Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dalam memfasilitasi, membimbing dan mendukung penulis untuk laporan kasus ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Brady R, Biskup J, Latimer C. 2017. Gastro-oesophageal intussusception with splenic involvement in an adult dog. *Veterinary Record Case Reports* 4(2): e000363.
- Burkitt JM, Drobatz KJ, Saunders HM, Washabau RJ. 2009. Signalment, history, and outcome of cats with gastrointestinal tract intussusception: 20 cases (1986-2000). *Journal of the American Veterinary Medical Association* 234(6): 771-776.
- Del-Angel-Caraza J, Alvarez-Contreras PC, Barbosa-Mireles MA., Quijano-Hernández IA. 2016. Intermittent Gastroesophageal Intussusception in a Kitten Resolved with a Percutaneous Gastropexy. *Acta Veterinaria* 66(3): 413-421.
- Grimes JA, Fleming JT, Singh A, Campbell BG, Hedlund CS, Tobias KM, Arai S, Ham KM, Repellin R, Schroeder R, Sumner JP, Abrams B, Boudreau B, Lewis B, Wallace ML. 2020. Characteristics and long-term outcomes of dogs with gastroesophageal intussusception. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 256(8): 914-920.
- Hasiri MA, Tabrizi AS, Khafi MSA. 2013. Gastroesophageal Intussusception in A Domestic Short-Hair Cat. *Iranian Journal of Veterinary Research* 14(4): 358-361.
- Lee SY, Park HM. 2012. Gastroesophageal Intussusception with Megaesophagus in a Hedgehog (*Atelerix albiventris*). *Journal of Exotic Pet Medicine* 21(2): 168-171.
- Lockwood A, Radlinksy M, Crochik S. 2010. Gastroesophageal intussusception in a German shepherd. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians* 32(7): E1-4.
- Martínez NI, Cook W, Troy GC, Waldron D. 2001. Intermittent gastroesophageal intussusception in a cat with idiopathic megaesophagus. *Journal of the American Animal Hospital Association* 37(3): 234-237.
- McGill SE, Lenard ZM, See AM, Irwin PJ. 2009. Nonsurgical treatment of gastroesophageal intussusception in a puppy. *Journal of the American Animal Hospital Association* 45(4): 185-190.
- Owen MC, Morris PJ, Bateman RS. 2005. Concurrent gastro-oesophageal intussusception, trichobezoar and hiatal hernia in a cat. *New Zealand Veterinary Journal* 53(5): 371-374.
- Roach W, Hecht S. 2007. What Is Your Diagnosis?. *Journal of the American Animal Hospital Association* 231(3): 381-382.
- Rohwedder T, Hellmuth VC. 2021. Gastroesophageal Intussusception with Complete Herniation of The Spleen in a 12 Months Old Dog with Idiopathic Megaesophagus. *Veterinary Record Case Reports* 9(1): e15.
- Santos LG, Utset AF, Boixeda JMC, Boixeda JM. 2002. Gastroesophageal Intussusception in a Cat Associated with Alimentary Lymphoma. *WSAVA 2002 Congress*. 3-5 Oktober 2002, Granada, Spain
- Shibly S, Karl S, Hittmair KM, Hirt RA. 2014. Acute gastroesophageal intussusception in a juvenile Australian Shepherd dog: endoscopic treatment and long-term follow-up. *BMC Veterinary Research* 10: 109.
- Torad FA, Hassan EA. 2015. Gastroesophageal intussusception in a 50-day-old German shepherd dog. *Top Companion Animal Medicine* 30(1): 22-24.
- Verschoof J, Thiel C, Henrich M, Kramer M. 2015. Gastrointestinal intussusception in the Maine Coon: a review of 19 cases. *Wiener Tierärztliche Monatsschrift* 102: 29-37.