

## Laporan Kasus: Kolitis Hemoragik pada Kucing Ras Sphinx Akibat Infeksi Protozoa dan Bakteri

(HEMORRHAGE COLITIS IN SPHINX CATS DUE TO PROTOZOA AND BACTERIAL INFECTION: A CASE REPORT)

Salsabila Qutrotu'ain<sup>1</sup>,  
I Wayan Batan<sup>2</sup>, I Gusti Made Krisna Erawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

<sup>2</sup>Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

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

Telp/Fax: (0361)223791

Email: [salsabilaqutrotuain@gmail.com](mailto:salsabilaqutrotuain@gmail.com)

### ABSTRAK

Infeksi kolon oleh bakteri dan parasit merupakan penyebab sebagian besar kasus diare tipe inflamasi dengan gejala klinis buang air besar yang purulen, berdarah, dan berlendir. Seekor kucing ras Sphinx berjenis kelamin jantan umur satu tahun, berat badan 4 kg mengalami diare selama tiga bulan, konsistensi feses sangat lembek, serta adanya darah dan cairan mukus seperti lendir. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan *Capillary Refill Time* (CRT) normal, dan suhu 38,6°C. Hasil pemeriksaan feses menunjukkan adanya infeksi protozoa dan bakteri. Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC) menunjukkan nilai *White Blood Cell* (WBC) meningkat jauh dari nilai normal. Kucing didiagnosis mengalami infeksi protozoa dan bakteri. Terapi yang diberikan pada kucing kasus adalah pemberian amoxicillin (10 mg/kg BB setiap 12 jam selama 7 hari), metronidazole (25 mg/kg BB setiap 12 jam selama 7 hari), vitamin B<sub>12</sub> (25 mcg/ekor setiap 24 jam selama 7 hari), dan penggantian pakan dengan *wet food* khusus gastrointestinal. Pada hari keempat pasca-pengobatan feses kucing kasus mulai memadat, sedikit lembek, tidak disertai darah dan mukus. Pada hari ketujuh, kondisi kucing kasus semakin membaik ditandai dengan konsistensi feses yang padat, tidak disertai darah dan mukus. Pemeriksaan lebih lanjut penting dilakukan untuk mengidentifikasi protozoa yang menyerang kucing kasus dan untuk mengetahui sub-kelompok *E. coli* yang menyerang kucing kasus jika penyakit tersebut terulang kembali.

Kata-kata kunci: bakteri; kolitis; kucing spinx; protozoa.

### ABSTRACT

Colon infection by bacteria and parasites is the cause of most cases of inflammatory type diarrhea with clinical symptoms of purulent, bloody, and mucoid defecation. A male Sphinx cat, one years old, four kilogram body weight, had diarrhea for three months, the consistency of the faeces was very soft, and the presence of blood and mucous fluids such as mucus. The results of the physical examination showed normal capillary refill time (CRT), and the temperature is 38.6°C. The results of stool examination showed the presence of protozoa and bacterial infections. Examination of the Complete Blood Count (CBC) shows that the value of White Blood Cell (WBC) has increased far from the normal value. Cats are diagnosed with protozoa and bacterial infections. The treatment given to the case cat was amoxicillin (10 mg/kg BW every 12 hours for 7 days), metronidazole (25 mg/kg BW every 12 hours for 7 days), vitamin B<sub>12</sub> (25 mcg/head every 24 hours for 7 days), and replacement of feed with special gastrointestinal wet food. On the fourth day after treatment, the cat's feces began to condense, a little soft, not accompanied by blood and mucus. On the seventh day, the case cat's condition

was getting better marked by the consistency of solid feces that not accompanied by blood and mucus. It is more important to carry out further examinations to look for further protozoa that attack cat cases and to find out the sub-group of *E. coli* that attack cat cases if the disease recurs.

Keywords: bacteria; colitis; protozoans; spinx cat.

## PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan yang mempunyai daya tarik tersendiri sehingga banyak dijadikan sebagai hewan peliharaan oleh masyarakat (Arimbi, 2010). Kucing yang dipelihara oleh masyarakat dapat dibedakan menjadi 3 yaitu kucing yang sangat diperhatikan oleh pemiliknya biasanya memiliki kandang yang bersih, selain itu kesehatan kucing sangat diperhatikan dan diberikan vaksinasi secara rutin. Biasanya kucing ini, bersifat jinak dan tidak pernah keluar dari rumah pemiliknya. Kucing yang tidak dikandangkan, kucing ini dibiarkan bebas, tetapi masih di dalam lingkungan rumah pemilik dan tetangga dengan pengawasan pemiliknya. Kebutuhan pakannya masih diperhatikan pemiliknya. Kucing yang dipelihara dengan cara dibebaskan berkeliaran, pemiliknya selalu menyediakan pakan dan air minum, namun kucing selalu keluar dari rumah pemiliknya dan bebas berkeliaran.

Menurut Robbie *et al.* (2020) hasil pengamatan terhadap kejadian penyakit berdasarkan jenis hewan menunjukkan bahwa kucing menempati urutan kedua setelah anjing yang mempunyai kasus penyakit gastrointestinal paling banyak. Penyakit pada sistem pencernaan umumnya terlihat dengan adanya gejala muntah dan diare. Diare merupakan abnormalitas yang ditandai dengan perubahan pada frekuensi, konsistensi dan volume feces yang diakibatkan peningkatan jumlah cairan dalam feces. Menurut Pagati (2018), penyebab diare umumnya adalah infeksi virus, bakteri, maupun parasit (protozoa, cacing dan lain lain).

Infeksi kolon oleh bakteri, virus, atau parasit merupakan penyebab sebagian besar kasus diare tipe inflamasi. Pasien dengan infeksi tersebut biasanya datang dengan gejala klinis feces yang encer, volume defekasi kecil dengan frekuensi yang sangat meningkat di samping feces yang dikeluarkan mungkin bernanah, berdarah, dan berlendir (Azer dan Tuma, 2022). Bakteri yang umum dilaporkan menyebabkan kolitis adalah bakteri *Campylobacter jejuni*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *Escherichia coli*, *Yersinia enterocolitica*, *Clostridium difficile* dan *Mycobacterium tuberculosis* (Azer dan Tuma, 2022). Menurut Hechenbleikner (2015), kolitis akibat protozoa dapat disebabkan oleh berbagai kelompok parasit termasuk coccidia, ciliata, flagellata, dan amoeba yang semuanya menyebabkan gejala diare. Jenis protozoa coccidia yang dapat menyebabkan kolitis di antaranya yaitu *Cryptosporidium sp.*, *Cystoisospora sp.*, dan *Cyclospora sp.*, sedangkan protozoa ciliata yaitu *Balantidium coli*, flagellata yaitu *Giardia*

*sp.*, dan amoeba yaitu *Entamoeba histolytica*. Menurut Sucitrayani *et al.* (2003), saluran pencernaan kucing, khususnya pada usus halus dapat terinfeksi oleh beberapa protozoa, diantaranya yaitu *Giardia felis*, *Cryptosporidium felis*, *Isoospora spp.*, *Isospora spp.*, *Toxoplasma gondii*, *Hammondia hammondi*, *Sarcocystis*, dan *Pentatrichomonas hominis*.

Diare pada kucing adalah salah satu penyakit paling umum yang dihadapi dokter hewan. Tidak jarang diare tersebut disertai dengan darah. Robbie *et al.* (2020) dan Cahyani *et al.* (2019) melaporkan diare disertai darah terjadi pada kucing akibat protozoa koksidia dan cacing *Dipylidium caninum*. Menurut Cook (2008) diare berdarah pada kucing dapat terjadi akibat adanya infeksi bakteri *Clostridium perfringens* dan *Campylobacter jejuni*.

Diare berdarah akibat protozoa dan bakteri yang terjadi pada kucing sphinx belum banyak dilaporkan di Indonesia. Laporan kasus ini bertujuan untuk mengetahui diagnosis berdasarkan anamnesis, gejala klinis, dan pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan melalui pemeriksaan sampel darah dan feses pada kucing ras Sphinx bernama Cherry.

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing ras sphinx jantan bernama Cherry berumur satu tahun berwarna merah muda dan coklat dengan bobot badan 4 kg diperiksa di Rumah Sakit Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana pada tanggal 12 Mei 2022 dengan keluhan telah mengalami diare selama tiga bulan dengan konsistensi feses sangat lembek disertai darah dan cairan mukus seperti lendir, serta terlihat *anal sphincter* yang kemerahan. Kucing kasus sudah diberikan obat cacing dua bulan sebelumnya di dokter hewan terdekat dan riwayat vaksinasi lengkap diberikan. Pada pemberian obat cacing tersebut, pemilik direkomendasi pula untuk mengganti pakan dari Cat Choize® ke Wishkas® namun, tetap tidak ada perubahan. Rekomendasi tersebut didasari dari komposisi pakan Wishkas® yang memiliki lebih banyak vitamin dan mineral dibandingkan dengan Cat Choize®.

### Pemeriksaan Fisik

Hasil pemeriksaan status praesens pasien menunjukkan suhu tubuh kucing kasus normal yaitu 38,6°C, frekuensi degup jantung dan pulsus normal yaitu 192 kali/menit dan 190 kali/menit, *Capillary Refill Time* (CRT) normal kurang dari dua detik, frekuensi napas tinggi (64 kali/menit) hal ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens kucing kasus

No	Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
1	Degup jantung (kali/menit)	192	110–220	Normal
2	Pulsus (kali/menit)	190	110–220	Normal
3	CRT (detik)	< 2	< 2 detik	Normal
4	Respirasi (kali/menit)	64	25–40	Meningkat
5	Suhu (°C)	38,6	38,0-39,1	Normal



Gambar 1. Kondisi kucing kasus ras sphinx bernama Cherry yang waspada saat pertama kali dikeluarkan dari kandang (a), mulai dilakukan pemeriksaan fisik setelah kondisi kucing kasus mulai tenang (b)

Pada saat dilakukan pemeriksaan umum, kucing kasus buang air besar dengan konsistensi feses sangat lembek disertai darah berwarna merah, cairan mukus seperti lendir dan berbau busuk (Gambar 2). Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kemerahan (hiperemi) pada *anal sphincter*. Pada saat dilakukan palpasi abdomen bagian caudal dan palpasi rektal menimbulkan ekspresi tidak nyaman pada kucing kasus.



Gambar 2. Feses kucing kasus: diare disertai darah berwarna merah segar (a) dan terdapat lendir pada feses (b)

### Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dilakukan sebagai salah satu cara untuk memperkuat peneguhan diagnosis. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah pemeriksaan hematologi rutin, isolasi, dan identifikasi bakteri, serta pemeriksaan parasit gastrointestinal.

Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan hematologi rutin adalah darah yang diambil dari *vena cephalica* kemudian disimpan dalam tabung yang telah dilapisi *Ethylenediaminetetraacetic acid* (EDTA) yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penggumpalan darah. Sedangkan sampel yang digunakan untuk pemeriksaan parasit gastrointestinal serta isolasi dan identifikasi bakteri merupakan feses yang ditampung langsung dari kucing kasus. Sampel darah dan feses diperiksa di Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar. Hasil pemeriksaan hematologi disajikan pada Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah rutin menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis yang ditunjukkan dengan hasil WBC yang tinggi serta keadaan monositosis, limfositosis, dan neutrofilia.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah kucing ras Sphinx (Cherry) yang mengalami diare berdarah

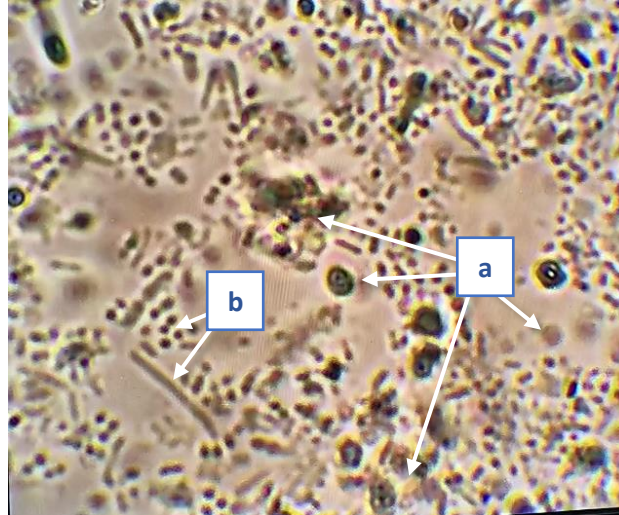
Parameter	Satuan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
WBC	/ $\mu$ L	31.800,0	5.500,0 – 19.500,0	Tinggi
RBC	$10^6$ / $\mu$ L	8,0	5,0 – 10,0	Normal
Hemoglobin	g/dL	12,0	8,0 – 15,0	Normal
MCH	Pg	15,0	12,5 0 17,5	Normal
PCV	%	30,1	24,0 – 45,0	Normal
MCV	fL	37,6	39,0 – 55,0	Rendah
Monosit	%	4,0	1,0 – 4,0	Normal
Monosit	/ $\mu$ L	1.272,0	0,0 – 850,0	Tinggi
Eosinofil	%	1,0	2,0 – 12,0	Rendah
Eosinofil	/ $\mu$ L	318,0	0,0 – 1.500,0	Normal
Basofil	%	0,0	Jarang	Normal
Basofil	/ $\mu$ L	0,0	Jarang	Normal
Limfosit	%	37,0	20,0 – 55,0	Normal
Limfosit	/ $\mu$ L	11.766,0	1.500,0 – 7.000,0	Tinggi
Neutrofil	%	58,0	33,0 – 75,0	Normal
Neutrofil	/ $\mu$ L	18.444,0	2.500,0 – 12.500,0	Tinggi

Keterangan : WBC: *white blood cell*; RBC: *red blood cell*; MCH: *mean corpuscular hemoglobin*, PCV: *Packed cell volume*, MCV: *mean corpuscular volume*.

\*) Sumber: Schalm dan Jain (1986)

Selanjutnya pemeriksaan laboratorium yang dilakukan untuk memeriksa parasit gastrointestinal dilakukan secara mandiri dan selanjutnya dikirim pula ke BBVet Denpasar. Pemeriksaan parasit gastrointestinal secara mandiri dilakukan dengan metode natif di Rumah Sakit Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Denpasar. Pada pemeriksaan feses secara mandiri tidak ditemukan adanya telur cacing. Namun, terlihat adanya berbagai protozoa dan bakteri yang belum bisa teridentifikasi (Gambar 3). Bakteri yang terlihat pada mikroskop cahaya tampak tidak bergerak dan berukuran lebih kecil daripada protozoa, sedangkan protozoa berukuran lebih besar daripada bakteri dan aktif bergerak.

Hasil isolasi dan identifikasi bakteri dari feses kucing kasus yang dilakukan di BBVet Denpasar menunjukkan adanya bakteri *Eschericia coli*. Namun, identifikasi lebih lanjut terhadap *E. coli* tidak dilakukan.



Gambar 3. Protozoa yang belum teridentifikasi pada feses kucing kasus (a), bakteri yang belum teridentifikasi pada feses kucing kasus (b) (1000x)

### Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, gejala klinis, serta pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan hematologi rutin, isolasi, dan identifikasi bakteri asal feses, hingga pemeriksaan parasit gastrointestinal, kucing kasus didiagnosis mengalami kolitis hemoragika yang diduga kuat akibat infeksi protozoa dan bakteri *E. coli*.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan kondisi hewan secara umum serta umur dari pasien, prognosis kasus ini adalah fausta. Kucing yang mengalami kolitis hemoragika akibat protozoa dan bakteri bisa sembuh jika ditangani dengan tepat.

### Terapi

Terapi kausatif yang diberikan untuk menangani infeksi bakteri adalah pemberian antibiotik amoxicillin (Yusimox<sup>®</sup>, PT. Ifars Pharmaceutical Laboratories, Karanganyar, Indonesia) dengan dosis 10 mg/kg BB dua kali sehari selama tujuh hari. Sedangkan terapi kausatif terhadap infeksi protozoa diberikan antiprotozoa metronidazole (Flagyl<sup>®</sup>, PT. Aventis Pharma, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 25 mg/kg BB dua kali sehari selama tujuh hari. Terapi suportif dilakukan dengan diberikan vitamin B<sub>12</sub> (Vitamin B<sub>12</sub> IPI<sup>®</sup>, PT. Supra Ferbindo Farma, Bekasi, Indonesia) sebanyak 25 mcg satu kali sehari selama tujuh hari. Penggantian pakan juga dilakukan dengan pemberian pakan basah atau *wetfood* khusus gastrointestinal (Royal Canin Gastrointestinal<sup>®</sup>, PT. Royal Canin Indonesia, Jakarta, Indonesia).

Penanganan kucing kasus menunjukkan hasil yang baik. Pada hari keempat, feses kucing kasus mulai memadat. Namun, masih sedikit lembek, tidak disertai darah dan mukus. Pada hari ketujuh, kondisi kucing kasus semakin membaik ditandai dengan konsistensi feses yang padat, tidak disertai darah dan mukus.



Gambar 4. Feses kucing kasus pada hari keempat setelah pengobatan: konsistensi feses mulai memadat, tidak disertai darah dan mukus (a), feses kucing kasus pada hari ketujuh setelah pengobatan: konsistensi feses padat, tidak disertai darah dan mukus (b).

## PEMBAHASAN

Keseluruhan hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa terjadi kelainan pada sistem pencernaan kucing kasus. Hal tersebut terlihat dari gejala klinis yang dialami oleh kucing kasus yaitu diare berdarah selama tiga bulan, konsistensi feses sangat lembek, disertai darah berwarna merah segar dan cairan mukus seperti lendir. Feses disertai darah berwarna hitam menunjukkan adanya perdarahan saluran cerna bagian atas seperti usus halus, darah berwarna hitam karena adanya oksidasi darah dalam usus, sedangkan feses disertai darah berwarna merah menunjukkan adanya pendarahan saluran cerna bagian bawah seperti kolon, darah berwarna merah segar karena belum teroksidasi (Almi, 2013).

Penyakit pada sistem pencernaan umumnya terlihat dengan gejala muntah dan diare. Diare merupakan abnormalitas yang ditandai dengan meningkatnya frekuensi defekasi, konsistensi feses encer, dan menurun maupun meningkatnya volume feses. Menurut Pagati (2018), penyebab diare umumnya adalah infeksi virus, bakteri, maupun parasit (protozoa, cacing dan lain lain), disamping karena pakan yang iritatif, basi atau banyak lemak, maupun karena psikogenik.

Salah satu virus yang dapat menyebabkan diare pada kucing salah satunya adalah *feline panleukopenia virus* (Wilkie, 1982). Selain virus, bakteri dan parasit, yang memungkinkan

menjadi penyebab diare pada kucing adalah pakan yang diberikan (Guilford *et al.*, 2001). Diare yang terjadi akibat pakan umumnya karena alergi makanan dan intoleransi pakan. Alergi dihasilkan dari reaksi dengan antigen protein, sedangkan intoleransi terjadi sebagai respons terhadap beberapa zat dalam pakan, seperti pengawet atau pewarna pakan tertentu (Gaschen dan Merchant, 2011). Pada kucing kasus dilakukan penggantian pakan atas rekomendasi dokter hewan dari Cat Choize® ke Wishkas® setelah diare. Komposisi dari Wishkas® memiliki lebih banyak vitamin dan mineral dibandingkan dengan Cat Choize®. Pergantian pakan tersebut tidak membuat diare disertai darah yang dialami oleh kucing kasus memburuk maupun membaik.

Temuan klinis dari hewan kasus yaitu ditemukan adanya feses encer disertai darah, berlendir, dan berbau busuk. Pada pemeriksaan feses secara natif yang dilakukan secara mandiri dengan mikroskop cahaya perbesaran 1000 kali, teramati adanya protozoa. Menurut Hechenbleikner (2015), kolitis akibat protozoa disebabkan oleh berbagai kelompok parasit termasuk coccidia, ciliata, flagellata, dan amoeba, yang semuanya menyebabkan gejala diare. Protozoa coccidia yang dapat menyebabkan kolitis pada hewan kecil adalah *Cryptosporidium*, *Cystoisospora*, dan *Cyclospora*. Sedangkan protozoa yang kerap menimbulkan masalah antara lain ciliata: *Balantidium coli*, flagellata: *Giardia sp*, dan amoeba: *Entamoeba histolytica*. Pada saat pemeriksaan feses secara natif, jika dilihat dari cara bergerak, protozoa tersebut merupakan protozoa golongan flagellata, ciliata, dan amoeba.

Protozoa ciliata penyebab kolitis pada kucing adalah *Balantidium coli* (Pagati, 2018). *Balantidium coli* merupakan protozoa berukuran besar bersilia penyebab balantidiasis yang bersifat zoonosis (Agapov, 2006). *Balantidium* ini merupakan protozoa usus yang paling besar. Ukuran trofozoitnya memiliki panjang 50-200 µm dan lebarnya 40-70 µm. Sedangkan kista *B. coli* ukurannya 45-75 µm. Dari pernyataan tersebut, *Balantidium coli* dapat diabaikan karena ukurannya besar sehingga dapat dilihat dengan mikroskop perbesaran 40 kali dan 100 kali, sedangkan pemeriksaan feses secara natif yang dilakukan pada kasus ini protozoa terlihat hanya pada perbesaran 1000 kali.

Protozoa flagellata penyebab kolitis pada kucing adalah *Giardia sp*. *Giardia* bersifat zoonotik dan yang banyak menginfeksi hewan adalah *G. duodenalis* atau *G. lamblia*. *Giardia sp*. bergerak menggunakan flagella dan memiliki dua fase dalam siklus hidupnya, yaitu fase kista dan fase trofozoit (Akbari, 2017). Trofozoit berukuran panjang 9-20 µm dan lebar 5-15 µm. Secara klinis, infeksi *G. lamblia* dapat menyebabkan kolonisasi tanpa gejala, diare akut, diare kronis dengan malabsorpsi dan penurunan bobot badan, atau keluhan yang berkaitan



dengan saluran pencernaan nonspesifik (Thompson dan Hellard, 2000). Dari pernyataan tersebut, dilihat dari cara Bergeraknya dan ukuran yang terlihat pada mikroskop cahaya perbesaran 1000 kali, dan gejala klinis yang ditimbulkan, dapat diduga protozoa yang menyerang kucing kasus adalah *Giardia sp.*

Protozoa amoeba penyebab kolitis pada kucing adalah *Entamoeba histolytica*. *Entamoeba histolytica* dapat menyebabkan penyakit infeksi usus besar yang disebut amoebiasis, dengan atau tanpa gejala penyakit (Nyenke, 2010). Ukuran trophozoit *E. histolytica* berkisar antara 18-40  $\mu\text{m}$ , sedangkan ukuran kistanya 10-15  $\mu\text{m}$  (Zaidman, 1993). Protozoa *E. histolytica* menyerang mukosa menyebabkan ulserasi, menyebar dalam aliran darah, dan kemudian menginfeksi usus. Amebiasis usus biasanya muncul dengan gejala klinis nyeri perut, tenesmus, demam, dan diare berdarah dengan lendir (Hechenbleikner, 2015). Dari pernyataan tersebut, dilihat dari ukuran dan bentuk yang terlihat pada mikroskop cahaya dengan perbesaran 1000 kali, dan gejala klinis yang ditimbulkan, maka dapat diduga protozoa yang menyerang kucing kasus adalah *E. histolytica*. Namun, saat dilakukan pemeriksaan feses secara natif tidak terlihat pergerakan ciri khas protozoa amoeba yaitu bergerak menggunakan pseudopodia. Oleh karena itu, *Giardia sp.* adalah protozoa yang paling berpeluang dalam identifikasi protozoa yang menyerang kucing kasus.

Selain protozoa, pada pemeriksaan feses secara natif dengan mikroskop cahaya perbesaran 1000 kali terlihat adanya bakteri, namun belum bisa diidentifikasi. Oleh karena itu sampel dikirim untuk dilakukan isolasi dan identifikasi bakteri di BBVet Denpasar. Hasil isolasi dan identifikasi bakteri tersebut adalah bakteri *Escherichia coli*. Namun, identifikasi lebih lanjut terhadap bakteri *E. coli* tidak dilakukan. Bakteri *E. coli*, termasuk subkelompoknya (*E. coli* enterotoksigenik, *E. coli* enteropatogenik, *E. coli* enterohemoragik, *E. coli* enteroinvasif, *E. coli* enteroagregatif) dapat menyebabkan kolitis (Azer dan Tuma, 2022). Bakteri *E. coli* enterotoksigenik dan *E. coli* enteroagregatif menyebabkan diare tidak berdarah, keduanya menghasilkan enterotoksin yang menginduksi sekresi klorida dan air serta menghambat penyerapannya, sedangkan *E. coli* enterohemoragik (baik strain *E. coli* O157:H7 dan non-O157:H7) menyebabkan diare berdarah dan menghasilkan racun yang dikenal dengan *shiga-like toxin* (Newitt *et al.*, 2014). Pada feses kucing kasus belum diketahui apakah *E. coli* tersebut bersifat patogen atau tidak. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian lebih lanjut.

Feses yang encer disertai darah berwarna merah, berlendir dan berbau busuk pada kasus ini menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami infeksi pada usus besar akibat protozoa dan bakteri. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hashmey (1995) bahwa diare yang disebabkan

oleh protozoa, karakteristik fekesnya berlendir, berdarah, dan berbau amis. Sedangkan pada diare yang disebabkan oleh bakteri pada usus besar fekesnya berlendir dengan frekuensi defekasi lebih sering daripada yang disebabkan oleh amoeba serta berbau busuk.

Hasil pemeriksaan darah rutin menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis. Hal tersebut dapat terjadi karena suatu proses fisiologis atau adanya penyakit di dalam sistem/organ tubuh pasien. Leukositosis fisiologis sering terjadi pada kondisi stres (akut) fisik, emosi atau penyakit, dan biasanya bersifat sesaat (Jain 1993). Menurut Hasanah *et al.* (2019), leukositosis patologis muncul sebagai respon terhadap penyakit akibat peningkatan neutrofil yang bersirkulasi (relatif, absolut, atau keduanya), dengan atau tanpa pergeseran ke kiri. Peningkatan jumlah leukosit total lebih jelas terutama pada infeksi lokal oleh bakteri (Widhyari *et al.*, 2020).

Selain mengalami leukositosis, kucing kasus juga mengalami monositosis, limfositosis dan neutrofilia. Monosit meningkat jumlahnya apabila terjadi peradangan (Raskin *et al.*, 2004). Monositosis dapat terjadi pada proses penyakit akut maupun kronis. Peningkatan jumlah limfosit dapat terjadi secara fisiologis maupun patologis. Limfositosis fisiologis terjadi terutama pada hewan muda dan bersifat sementara. Limfositosis patologis terjadi pada peradangan kronis yang disertai dengan neutrofilia dan monositosis (Schalm dan Jain, 1986). Leukositosis biasanya identik dengan neutrofilia. Neutrofil merupakan garis pertahanan tubuh pertama terhadap infeksi bakteri, selain itu neutrofil juga mampu melawan agen patogen lain seperti jamur dan protozoa (Raskin *et al.*, 2004). Leukositosis disertai limfositosis, monositosis, dan neutrofilia akibat peradangan kronis pada colon kucing kasus dapat terjadi karena adanya protozoa dan bakteri. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Schalm dan Jain (1986), bahwa limfositosis patologis terjadi pada peradangan kronis yang disertai dengan neutrofilia dan monositosis.

Prognosis kasus ini adalah fausta berdasarkan kondisi hewan secara umum masih baik serta umur pasien yang masih muda. Antibiotik dan antiprotozoa yang digunakan sebagai terapi pada kasus ini adalah amoxicillin dan metronidazol. Amoxicillin (10 mg/kg BB PO q12h) dipilih karena aktif melawan bakteri Gram positif dan Gram negatif, seperti *E. coli*. Metronidazole (25 mg/kg BB PO q12h) dipilih karena obat golongan ini memiliki farmakokinetik, farmakodinamik, dan penyerapan yang baik. Metronidazole efektif sebagai antiprotozoa. Amoxicillin dan metronidazol diberikan selama tujuh hari mengacu pada *British Small Animal Veterinary Association* atau BSAVA (2020). Selain pemberian antibiotik dan antiprotozoa, kucing kasus juga diberikan pengobatan suportif berupa vitamin B<sub>12</sub> (25 mcg/cat

PO q24h) (Ritonga *et al.*, 2021). Cyanocobalamin (B<sub>12</sub>) digunakan untuk mengobati kekurangan vitamin B<sub>12</sub>. Kekurangan seperti itu dapat terjadi pada pasien dengan penyakit signifikan pada ileum distal dan pertumbuhan bakteri berlebih pada usus (BSAVA, 2020). Penggantian pakan dengan *wet food* khusus gastrointestinal dianjurkan karena pakan basah tersebut diramu khusus untuk sistem pencernaan serta dapat membantu selama 1-2 minggu proses pemulihan.

Penanganan kucing kasus menunjukkan hasil yang baik. Pada hari keempat feses kucing kasus mulai memadat, tetapi masih sedikit lembek, tidak disertai darah dan mukus. Pada hari ke tujuh, kondisi kucing kasus semakin membaik ditandai dengan konsistensi feses yang padat, tidak disertai darah dan mukus.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan laboratorium, kucing kasus didiagnosis menderita kolitis hemoragika akibat infeksi protozoa dan bakteri *E. coli*. Terapi menggunakan amoxicillin dengan dosis 10 mg/kg BB dua kali sehari selama tujuh hari, metronidazole dengan dosis 25 mg/kg BB dua kali sehari selama tujuh hari, vitamin B<sub>12</sub> sebanyak 25 mcg satu kali sehari selama tujuh hari, penggantian pakan dengan *wet food* khusus gastrointestinal memberikan hasil yang baik. Hal tersebut terlihat dari konsistensi feses kucing kasus yang padat, tidak disertai darah dan mukus.

### **SARAN**

Sebaiknya hewan diberikan air minum matang. Pemilik juga disarankan untuk mencuci tempat pakan dan wadah air minum dengan menggunakan sabun dan dikeringkan di bawah sinar matahari. Pemeriksaan lebih lanjut penting dilakukan untuk identifikasi protozoa yang menyerang kucing kasus. Selain itu, pemeriksaan lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui sub-kelompok *E. coli* yang menyerang kucing kasus jika penyakit tersebut terulang kembali.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada seluruh staf pengampu Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Rumah Sakit Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, dan Balai Besar Veteriner Denpasar dalam memberikan fasilitas, bimbingan dan dukungan kepada penulis sehingga laporan kasus ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agapov M. 2006. Balantidiasis in a patient with suspected Crohn's disease. *Endoscopy* 38(6): 655.
- Akbari RA, Wientarsih I, Prasetyo BF, Madyastuti R. 2017. Terapi giardiasis penyebab diare non-spesifik pada kucing. *Asosiasi Rumah Sakit Hewan Indonesia Veterinary Letters* 2 (1): 7-8
- Almi DU. 2013. Hematemesis Melena Et Causa Gastritis Erosif dengan Riwayat Penggunaan Obat Nsaid pada Pasien Laki-Laki Lanjut Usia. *Medula* 1(1): 72-78
- Arimbi. 2010. Studi Kasus: *Suspect Feline Infectious Peritonitis* (FIP) pada Kucing Ras di Surabaya. *Veterinaria Medika* 3(2): 109-114
- Azer SA, Tuma F. 2022. *Infectious Colitis*. US: StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544325/>
- BSAVA. 2020. *Small Animal Formulary Part A: Canine and Feline*. 10<sup>th</sup> edition. London: Zenith Media. Hlm: 23, 254-255, 407.
- Cahyani AP, Suartha IN, Dharmawan NS. 2019. Laporan Kasus: Penanganan Dipylidiasis pada Kucing Anggora dengan Praziquantel. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan* 1(1): 20-24
- Cook AK. 2008. Feline Infectious Diarrhea. *Topics In Companion Animal Medicine* 23(4): 169-176.
- Gaschen FP, Merchant SR. 2011. Adverse food reactions in dogs and cats. *Veterinary Clinic: Small Animal Practice* 41(2): 361-379.
- Guilford WG, Jones BR, Markwell PJ, Arthur DG, Collett MG, Harte JG. 2001. Food sensitivity in cats with chronic idiopathic gastrointestinal problems. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 15(1): 7-13.
- Hashmey R, Genta RM, White AC. 1996. Parasites and Diarrhea: Protozoans and Diarrhea. *Journal of Travel Medicine* 4(1): 17-31.
- Hasanah PN, Wandia IN, Soma IG. 2019. Profil Darah Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus*) yang Dipelihara Secara *Ex-Situ*. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(3): 356-365
- Hellard ME, Sinclair MI, Hogg GG, Fairley CK. 2000. Prevalence of enteric pathogens among community based asymptomatic individuals. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 15(3): 290-293.
- Hechenbleikner EM, McQuade JA. 2015. Parasitic Colitis. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 28(2): 79-86.
- Jain NC. 1993. *Essentials of Veterinary Hematology*. Philadelphia, USA. Lea & Febiger
- Newitt S, MacGregor V, Robbins V, Bayliss L, Chattaway MA, Dallman T, Ready D, Aird H, Puleston R, Hawker J. 2014. Two Linked Enteroinvasive *Escherichia coli* Outbreaks, Nottingham, UK. *Emerging Infectious Diseases* 22(7): 1178-84
- Nyenke C, Chukwujekwu C, Stanley HO, Awoibi NK. 2010. Prevalence of Intestinal Amoebiasis in Infant and Junior School Children in Degema General Hospital and Environs. *Journal of Applied Science and Environmental Management* 12(3) 83 – 87.
- Pagati AL, Suwanti LT, Anwar C, Yuniarti WM, Sarmanu, Suprihati E. 2018. Prevalensi Protozoa Saluran Pencernaan Kucing Pasien Rumah Sakit dan Klinik Hewan di Surabaya. *Journal of Parasite Science* 2(2): 61-66.
- Raskin RE, Latimer KS, Tvedten H. 2004. Leukocyte Disorders. *Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods* 2004: 63-91
- Ritonga MZ, Thasmi CT, Wahyuni S, Salim MN, Ikhsanuddin M. 2021. Penanganan Paraparesis Kaki Belakang pada Kucing Domestik dengan Metode Terapi Elektroakupunktur. *Acta Veterinaria Indonesiana* 10(1): 51-57

- Robbie MH, Fajeria AL, Pratiwi L, Aeka A. 2020. Protozoa Gastrointestinal: Helmintiasis dan Koksidiosis pada Kucing Domestik. *Journal Universitas Airlangga* 31(3): 97-110
- Schalm OW, Jain NC. 1986. *Schalm's Veterinary Hematology*. 4<sup>th</sup> edition. Philadelphia, USA. Lea and Febriger. Hlm: 811-819.
- Sucitrayani PTE, Oka IBM, Dwinata M. 2014. Prevalensi Infeksi Protozoa Saluran Pencernaan Pada Kucing Lokal (*Felis catus*) Di Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana* 6(2): 153-159
- Thompson RC. 2000. Giardiasis as a re-emerging infectious disease and its zoonotic potential. *International Journal for Parasitology* 30(12-13): 1259–1267.
- Widhyari SD, Widodo S, Wibawan IWT, Esfandiari A, Choliq C. 2020. Profil Leukosit Serta Imbangan Neutrofil dan Limfosit pada Kambing Peranakan Etawah yang Sedang Bunting. *Jurnal Veteriner* 21(4): 581-587.
- Wilkie JSN. 1982. Case Report: Necrotic Colitis in Two Cats - A Description of the Lesions. *The Canadian Veterinary Journal* 23: 197-199
- Zaidman I. 1993. *Gastroenterology, Clinical Science and Practice: Intestinal Amoebiasis*. Edisi ke 2. London: WB Saunders Co. Hlm: 1451-1459.