

Laporan Kasus: Penanganan Stomatitis dan *Mycoplasma haemofelis* yang Menginfeksi Sel Darah Merah pada Kucing Peliharaan

(TREATMENT OF STOMATITIS AND MYCOPLASMA HAEMOFELIS INFECTING RED BLOOD CELLS WITH DOXYCICLINE IN DOMESTIC CAT: A CASE REPORT)

Ayu Talia Shalsa Billa¹,
I Wayan Batan², I Nyoman Suartha³

¹Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

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

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

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

Telp/Fax: (0361) 223791

Email: thaliashalsa@student.unud.ac.id thaliashalsaa@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu jenis ektoparasit yang paling banyak menginfeksi kucing adalah pinjal (*Ctenocephalides felis*) yang merupakan vektor dari infeksi *Mycoplasma haemofelis* pada kucing. Gejala umum dari kucing yang terinfeksi *Mycoplasma haemofelis* antara lain anemia, lethargi, lemah, demam, penurunan bobot badan, bahkan menyebabkan kematian. Peradangan pada mulut atau stomatitis dapat menyebabkan rasa tidak nyaman pada mulut kucing, sehingga kucing dapat mengalami penurunan nafsu makan. Stomatitis secara klinis ditandai dengan anoreksia, halitosis, hipersalivasi, pendarahan pada gusi dan mulut, penurunan bobot badan, ulserasi pada rongga mulut, dan pada gigi terjadi akumulasi plak atau kalkulus. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan gejala demam, hipersalivasi, halitosis, lethargi, terdapat *ulcer* pada lidah dan mulut, serta gusi mengalami radang. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan hematologi rutin, tes cepat antigen, dan ulas darah. Terapi yang diberikan adalah obat tetes kutu topikal sebanyak satu tube, antibiotik *doxycycline* 10 mg/kg BB satu kali sehari selama 14 hari, anti radang *meloxicam* 0,1 mg/kg BB, obat hematopoietikum herbal tiongkok, dan vitamin B kompleks. Penanganan kucing kasus menunjukkan hasil yang baik, pada hari ke 14 pengobatan terjadi peningkatan kesehatan pada kucing kasus, nafsu makan dan minum sudah membaik, kucing sudah bisa memakan *dryfood*, tidak terjadi hipersalivasi dan halitosis. Pemeriksaan rongga mulut menunjukkan bahwa kemerahan pada gingiva sudah tidak terlihat, ukuran diameter dan jumlah lesi pada lidah maupun mulut berkurang.

Kata-kata kunci: kucing; *mycoplasma haemofelis*; stomatitis

ABSTRACT

One type of ectoparasite that most infects cats is the flea (*Ctenocephalides felis*) which is a vector of *Mycoplasma haemofelis* infection in cats. Common symptoms of cats infected with *Mycoplasma haemofelis* include anemia, lethargy, weakness, fever, weight loss, and death. Inflammation of the mouth or stomatitis can cause discomfort in the cat's mouth so that the cat can experience a decrease in appetite. Stomatitis is clinically characterized by anorexia, halitosis, hypersalivation, bleeding in the gums and mouth, weight loss, ulceration of the oral cavity, and plaque accumulation or calculus in the teeth. The results of clinical examination showed symptoms of fever, hypersalivation, halitosis, lethargy, ulcers on the tongue, mouth, and gums experiencing inflammation. Supporting examinations carried out are routine hematology examinations, rapid antigen tests, and

blood review. The therapy given is topical lice drops as much as one tube, antibiotic *doxycycline* 10 mg/kg body weight, once a day for 14 days, anti-inflammatory *meloxicam* 0.1 mg/kg body weight, hematopoieticum medicine and vitamin B complex. Handling of case animals showed good results, on the 14th day of treatment there was an improvement in health in case cats, where appetite and drinking had improved, cats were able to eat dryfood feed, hypersalivation did not occur, and halitosis. Examination of the oral cavity shows that redness of the gingiva is no longer visible, the size of the diameter and number of lesions on the tongue and mouth are reduced.

Keywords: cat; *Mycoplasma haemofelis*; stomatitis

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang banyak dipilih untuk dipelihara oleh masyarakat. Hal tersebut menjadikan kucing salah satu hewan peliharaan yang sangat dekat dengan manusia. Manfaat pemeliharaan kucing dinyatakan dapat meningkatkan motivasi pemiliknya dalam berolahraga dan menurunkan tingkat stres (Jayanti *et al.*, 2021). Pemeliharaan kucing yang tidak tepat akan menyebabkan risiko terjadinya penyakit yang salah satunya disebabkan oleh ektoparasit. Ektoparasit yang menginfeksi kucing dapat menjadi vektor suatu penyakit, menimbulkan dermatitis, anemia, kesakitan, dan ketidaknyamanan (Siagian *et al.*, 2023). Salah satu jenis ektoparasit yang paling banyak menginfeksi kucing adalah pinjal (*Ctenocephalides felis*) yang ditemukan pada karnivora di seluruh dunia (Purwa *et al.*, 2018). *Ctenocephalides felis* merupakan vektor yang dapat menularkan infeksi *Mycoplasma haemofelis* pada kucing (Jayanti *et al.*, 2023). *Mycoplasma haemofelis* merupakan bakteri intraseluler, Gram negatif yang melekatkan dirinya pada sel darah merah hospes, dengan tujuan untuk mendapatkan makanan dan bereproduksi secara aseksual (Xavier *et al.*, 2023). Penularan *Mycoplasma haemofelis* dapat terjadi secara vertikal melalui aliran darah premitus arteri uteri mediana (induk ke anak), gigitan pinjal, dan kontak langsung melalui gigitan dari kucing yang terinfeksi ke kucing sehat. Kucing jantan dengan cara pemeliharaan yang dilepas secara bebas di lingkungan mempunyai risiko lebih tinggi untuk tertular *Mycoplasma haemofelis* (Silaghi *et al.*, 2014).

Gejala umum dari kucing yang terinfeksi *Mycoplasma haemofelis* antara lain anemia, lethargi, lemah, demam, penurunan bobot badan, hingga berpotensi menyebabkan kematian (Purba *et al.*, 2020). *Mycoplasma haemofelis* juga dapat berjalan tanpa gejala atau subklinis (Putra *et al.*, 2022). Angka kejadian penyakit ini di Indonesia belum banyak dilaporkan, walaupun prevalensi infeksi *Mycoplasma sp* umumnya lebih tinggi di negara tropis karena mendukung berkembangnya atropoda sebagai vektor penularan (Jayanti *et al.*, 2023).

Penurunan kondisi kucing yang disebabkan oleh infeksi *Mycoplasma haemofelis* dapat menyebabkan beberapa sistem pada tubuh kucing terganggu, salah satunya sistem pencernaan. Tidak jarang mulut dapat mengalami peradangan yang diakibatkan oleh trauma, reaksi alergi, dan gejala dari penyakit lain seperti virus. Peradangan pada mulut atau stomatitis dapat menyebabkan rasa tidak nyaman pada mulut kucing, sehingga kucing dapat mengalami penurunan nafsu makan. Stomatitis secara klinis ditandai dengan anoreksia, halitosis, hipersalivasi, pendarahan pada gusi dan mulut, penurunan bobot badan, ulserasi pada rongga mulut, dan pada gigi terjadi akumulasi plak atau kalkulus (Day, 2012). Pada rongga mulut stomatitis ditandai dengan adanya ulserasi dan peradangan di sekitar jaringan gingiva, lidah, atau bibir, sehingga hewan kesulitan makan dan minum. Agen infeksi yang dapat menyebabkan stomatitis pada kucing yaitu bakteri (*Pasteurella multocida* dan *Bartonella* sp.), virus (*feline calicivirus*, *feline herpes virus*, *feline immunodeficiency virus*, dan *feline leukemia virus*), dan jamur (*Candida albican*) (Andriani *et al.*, 2018).

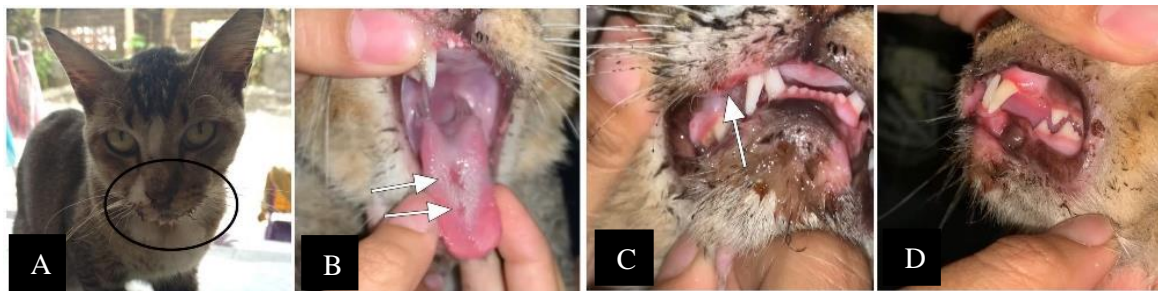
LAPORAN KASUS

Sinyalemen dan Anamnesis

Hewan kasus merupakan kucing ras domestik bernama Tango, berjenis kelamin jantan, berumur empat tahun dengan bobot badan 3,2 kg. Pemilik melaporkan bahwa kucing kasus mengalami keluhan mulut mengeluarkan air liur berlebih berwarna bening kemerahan dan mulut berbau busuk selama empat hari. Menurut keterangan pemilik, kucing memiliki riwayat memakan tulang sekitar tiga hari sebelum kucing menunjukkan gejala. Nafsu makan kucing baik jika diberikan pakan basah, tetapi kesulitan dalam mengonsumsi pakan kering. Kucing tampak lesu, kurus, dan mengalami kerontokan rambut. Kucing dipelihara dengan cara dilepas di halaman rumah. Kucing belum pernah divaksin dan diberikan obat cacing.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Berdasarkan pemeriksaan fisik diperoleh data status praesens: yaitu kucing mengalami demam dengan suhu tubuh 39,3°C, frekuensi detak jantung dan pulsus 136 kali per menit, dan frekuensi respirasi 28 kali per menit. Kucing lethargi dan kurus dengan *Body Condition Score* (BCS) 3/9 (WSAVA, 2020) yang ditandai dengan terabanya *os. vertebrae* serta *os. lumbalis*. Kucing mengalami kerontokan rambut, sehingga dilakukan pemeriksaan pada kulit, ditemukan kucing terinfeksi pinjal *Ctenocephalides felis*. Pada pemeriksaan klinis rongga mulut teramati hipersalivasi yang ditandai dengan area mulut yang basah, hiperemi pada gusi, dan tampak adanya ulcer pada bagian lidah serta bibir (Gambar 1).



Gambar 1. Peradangan pada rongga mulut. Hipersalivasi (A), ulcer pada lidah (B) dan bibir (C), serta gusi tampak hiperemi (D)

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menunjang diagnosis kasus yang terdiri dari pemeriksaan hematologi, tes cepat antigen *feline calici virus* (FCV) dan *feline herpes virus* (FHV), serta ulas darah.

Complete Blood Count (CBC). Pemeriksaan ini menggunakan mesin *Hematology Analyzer* (Rayto-7600®, PT. Whira Pitoe Usaha Bersama, Jakarta, Indonesia). Hasil pemeriksaan CBC kucing kasus disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan CBC kucing kasus

Parameter	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan*)	Keterangan
WBC	14.3	$\times 10^3/\mu\text{L}$	5.5 – 19.5	Normal
Limfosit	12.74	$\times 10^3/\mu\text{L}$	0.8 – 7	Meningkat
Mid	0,62	$\times 10^3/\mu\text{L}$	0,1 - 9	Normal
Granulosit	0.94	$\times 10^3/\mu\text{L}$	2.1 – 15	Menurun
RBC	2.42	$\times 10^6/\mu\text{L}$	4.6 – 10	Menurun
HGB	3.9	g/dL	9.3 – 15.3	Menurun
MCV	53.1	fL	39 – 52	Meningkat
MCH	16.2	pg	20-25	Normal
MCHC	30.4	g/dL	30-38	Normal
RDW	15.6	%	14 - 18	Normal
HCT	12.8	%	28 – 49	Menurun
Platelet	65	$\times 10^3/\mu\text{L}$	100 – 514	Menurun
MPV	8	fL	5 – 11.8	Normal
PDW	6.8	fL	10 - 18	Menurun
PCT	0.052	%	0.1-0.5	Menurun

Keterangan: WBC = White Blood Cell; RBC = Red Blood Cell; HGB = Hemoglobin; MCV = Mean Corpuscular Volume; MCH = Mean Corpuscular Hemoglobin; MCHC = Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; RDW = Red Cell Distribution Width; HCT = Hematocrit; MPV = Mean Platelet Volume; PDW = Platelet Distribution Width; PCT = Procalcitonin

*) Sumber: Rayto-7600® *Hematology Analyzer*

Pemeriksaan tes cepat antigen FCV dan FHV. Pemeriksaan menggunakan tes cepat antigen FCV dan FHV (A Pet Care, Shanghai S&C Biotech Co.,Ltd, Shanghai, Cina) dilakukan karena stomatitis pada kucing, terutama adanya *ulcer* pada lidah dapat disebabkan oleh FCV

atau FHV. Pemeriksaan tes cepat antigen menunjukkan hasil negatif yang ditandai dengan tidak adanya garis pada zona T (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil tes cepat antigen menunjukkan FCV dan FHV negatif

Ulas darah. Dari hasil CBC tampak kucing kasus mengalami anemia makrositik normokromik serta trombositopenia diikuti dengan keadaan kucing yang lethargi. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan untuk mendapatkan diagnosis definitif adalah dengan melakukan pemeriksaan ulas darah untuk mengetahui penyebab anemia (Rajamanickam *et al.*, 2014; Purba *et al.*, 2020) Ulas darah dilakukan dengan membuat preparat ulas dari darah hewan kasus yang dikoleksi dari pembuluh vena cephalica, difiksasi menggunakan *methanol* lalu pewarnaan menggunakan giemsa. Preparat ulas darah diamati secara mikroskopis menggunakan mikroskop Olympus CX23[®] (Evident Corporation, Tokyo, Jepang) dengan pembesaran 400x, ditemukan adanya bakteri *Mycoplasma haemofelis* pada sel darah merah kucing (Gambar 3.)



Gambar 3. Bakteri *Mycoplasma haemofelis* (panah) pada sel darah merah kucing

Diagnosis dan Prognosis

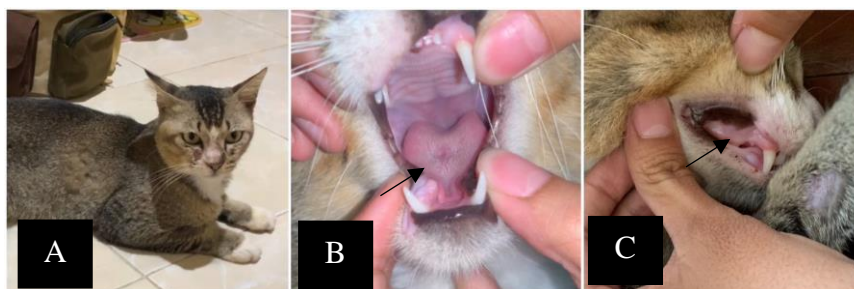
Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang berupa CBC, tes cepat antigen, dan ulas darah, kucing kasus didiagnosis stomatitis dan infeksi *Mycoplasma haemofelis*. Prognosis kucing kasus adalah dubius karena dari hasil CBC menunjukkan kadar RBC, hematokrit, dan platelet sangat rendah serta kucing mengalami lethargi.

Terapi dan Pascaterapi

Terapi yang diberikan berdasarkan diagnosis pada kucing kasus adalah terapi kausatif dengan pemberian obat tetes kutu topikal Advocate[®] (PT. Bayer, Surabaya, Indonesia) sebanyak satu tube. Pemberian antibiotik golongan tetrasiklin seperti Doxycycline[®] 10 mg/kg

BB (PT. Indofarma, Bekasi, Indonesia) satu kali sehari selama 14 hari secara per oral. Pemberian anti radang NSAID Meloxicam[®] 0,1 mg/kg BB (PT Mulia Farma Suci, Serang, Indonesia) satu kali sehari selama 7 hari secara per oral. Kucing kasus juga diberikan terapi simptomatis berupa obat hematopoietikum herbal tiongkok Fu Fang Ejiao Jiang[®] 2 mL (Dong E Ejiao Co, Liaocheng, Cina) selama 14 hari dan terapi suportif berupa vitamin B kompleks Livron B plex[®] (PT. Phapros tbk, Semarang, Indonesia) satu kali sehari selama 7 hari secara per oral. Variabel yang diamati guna mengevaluasi kesembuhan berdasarkan perbaikan kondisi klinis hingga peningkatan jumlah RBC dan platelet pada pemeriksaan darah CBC.

Penanganan hewan kasus menunjukkan hasil yang baik. Evaluasi dilakukan pada hari pengobatan ke 14. Terjadi peningkatan kesehatan pada kucing kasus, di mana nafsu makan dan minum membaik, kucing sudah bisa memakan pakan *dryfood*, tidak adanya hipersalivasi, dan halitosis. Pemeriksaan rongga mulut menunjukkan bahwa hiperemi pada gingiva sudah tidak terlihat, ukuran diameter dan jumlah lesi berkurang, dan hanya terdapat satu lesi pada mukosa lidah (Gambar 4).



Gambar 4. Kondisi kucing setelah 14 hari pengobatan (A), jumlah lesi berkurang (B), hiperemi pada gusi berkurang (C)

Kesembuhan kucing secara klinis juga didukung dengan hasil pemeriksaan hematologi yang mengalami peningkatan (Tabel 2). Dari hasil CBC tampak kucing kasus mengalami penurunan kadar limfosit hingga tingkatan normal, peningkatan kadar RBC, hemoglobin, dan platelet yang meningkat dari pemeriksaan CBC sebelumnya

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin kucing kasus 14 hari pascaterapi

Parameter	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan*)	Keterangan
WBC	6.57	$\times 10^3/\mu\text{L}$	5.5 – 19.5	Normal
Limfosit	5.93	$\times 10^3/\mu\text{L}$	0.8 – 7	Normal
Mid	0,27	$\times 10^3/\mu\text{L}$	0,1 - 9	Normal
Granulosit	0.37	$\times 10^3/\mu\text{L}$	2.1 – 15	Menurun
RBC	7.6	$\times 10^6/\mu\text{L}$	4.6 – 10	Normal
HGB	13.5	g/dL	9.3 – 15.3	Normal
MCV	51.7	fL	39 – 52	Normal
MCH	17.7	pg	20-25	Normal
MCHC	34.3	g/dL	30-38	Normal

Lanjutan: Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin kucing kasus 14 hari pascaterapi

RDW	15.2	%	14 - 18	Normal
HCT	39.3	%	28 - 49	Normal
Platelet	70	$\times 10^3/\mu\text{L}$	100 - 514	Menurun
MPV	7.8	fL	5 - 11.8	Normal
PDW	3.2	fL	10 - 18	Menurun
PCT	0.052	%	0.1-0.5	Menurun

Keterangan: WBC = White Blood Cell; RBC = Red Blood Cell; HGB = Hemoglobin; MCV = Mean Corpuscular Volume; MCH = Mean Corpuscular Hemoglobin; MCHC = Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; RDW = Red Cell Distribution Width; HCT = Hematocrit; MPV = Mean Platelet Volume; PDW = Platelet Distribution Width; PCT = Procalcitonin

*) Sumber: 3-Part Auto Hematology Analyze CC-3200 (Licare®)

PEMBAHASAN

Stomatitis adalah radang jaringan mukosa mulut yang dapat terjadi pada kucing yang ditandai dengan adanya ulserasi dan peradangan di sekitar jaringan gingiva, lidah, atau bibir, sehingga hewan kesulitan makan dan minum (Lommer, 2013; Andarini *et al.*, 2021). Etiologi stomatitis belum diketahui secara pasti, tetapi diyakini penyebabnya adalah *multifactorial* seperti trauma, stres, reaksi alergi, kesehatan mulut yang buruk, dan faktor imunologi (Gorrel, 2013). Hasil pemeriksaan klinis yang didapatkan sejalan dengan pernyataan dari Druet dan Hennet (2017) yang menyatakan bahwa secara umum hewan yang mengalami stomatitis tampak hipersalivasi, halitosis, dan rasa tidak nyaman pada rongga mulut. Sesuai dengan yang didapati pada hewan kasus adanya ulcer pada lidah, mulut, dan hiperemi pada gusi yang menyebabkan hipersalivasi. Akibat rasa nyeri pada rongga mulut, kucing berhenti memakan *dryfood*, tetapi masih merespons pada pemberian pakan *wetfood*.

Diagnosis banding stomatitis biasanya berhubungan dengan *feline calici virus* (FCV) dan *feline herpes virus* (FHV). Infeksi FCV dan FHV dapat ditentukan dari kecenderungan gejala klinis yang muncul, yaitu pada kasus FCV adanya ulser pada area mulut dan telapak kaki, serta lendir pada hidung, sedangkan FHV biasanya adanya keratitis dan lendir mata (Druet dan Hennet, 2017; Andarini *et al.*, 2021). Temuan klinis lesi ulser pada rongga mulut juga ditemukan pada kasus FCV dan FHV (Andriani *et al.*, 2018). Pada kasus ini, kucing kasus belum pernah divaksin, sehingga dicurigai terinfeksi virus. Namun, setelah dilakukan pemeriksaan tes cepat antigen hasilnya negatif (Gambar 2).

Stomatitis pada kucing kasus ini kemungkinan besar disebabkan atau dipicu dengan adanya trauma/luka akibat tulang yang dimakan oleh kucing sekitar tiga hari sebelum kucing menunjukkan gejala. Trauma yang terjadi di rongga mulut akan menyebabkan nyeri dan memudahkan terjadinya infeksi mikroorganisme sehingga akan terjadi radang. Stomatitis

dapat terjadi dalam beberapa jam atau hari setelah paparan benda asing. Andarini *et al.* (2021) melaporkan bahwa trauma mekanis merupakan salah satu sebab jejas sel yang berakibat terjadinya kerusakan sel dan radang.

Hasil pemeriksaan CBC menunjukkan peningkatan kadar limfosit yang mempunyai peranan dalam respons imunitas. Limfosit memiliki peran dalam mengatur monosit dan makrofag pada reaksi benda asing. Infeksi penyakit kronis pada hewan kasus dapat menurunkan sistem imun tubuh, sehingga menyebabkan keadaan tubuh yang lemas/lethargi (Rahayu *et al.*, 2023). Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan trombositopenia di kucing yaitu adanya mikroorganisme dalam darah, splenomegaly, dan kelainan darah (Desiandura *et al.*, 2023). Mikroorganisme dalam darah dapat disebarkan melalui gigitan kutu, tungau, caplak, atau pinjal. Pada kasus ini, kucing kasus terinfeksi ektoparasit pinjal *Ctenocephalides felis*.

Pada pemeriksaan preparat ulas darah, kucing kasus menunjukkan hasil positif terinfeksi *Mycoplasma haemofelis*, di mana pada pemeriksaan preparat ulas darah ditemukan adanya bentuk batang, bulat, cincin atau pleomorfik pada tepi sel darah merah (Gambar 3). Morfologi *Mycoplasma haemofelis* tidak dapat dibedakan secara mikroskopis dari mikroorganisme dalam darah yang lain seperti *Babesia* sp. dan *Cytauxzoon* sp., tetapi jumlah pinjal yang menginfeksi kucing dapat mengindikasikan bahwa hewan terinfeksi *Mycoplasma haemofelis* (Satriawan dan Octaviani, 2021). Mikroorganisme ini melekatkan dirinya pada sel darah merah untuk mendapatkan makanan dan bereproduksi secara aseksual. *Mycoplasma haemofelis* dapat menyebabkan anemia hemolitik karena menyebabkan anomali pada bentuk sel darah merah dan berakhir pada kerusakan (Putra *et al.*, 2022). Pada kasus ini, kucing kasus mengalami demam, mukosa mata pucat, dan lethargi, gejala ini sesuai pada kucing kasus yang dilaporkan oleh Kim *et al.* (2022) dan Purba *et al.* (2020) yang juga terinfeksi *Mycoplasma haemofelis*. Selain itu, dari hasil pemeriksaan CBC kucing kasus mengalami anemia makrositik normokromik dan kadar hematokrit di bawah 20%, keadaan ini sesuai dengan yang dilaporkan Lobova *et al.* (2021) dan Mazaheri (2014).

Temuan klinis dari kucing kasus yaitu ditemukan adanya infeksi pinjal (*Ctenocephalides felis*). Berdasarkan anamnesis, diketahui bahwa kucing kasus dipelihara secara dilepas di halaman rumah sehingga lebih mungkin terpapar vektor *Mycoplasma haemofelis*. Berdasarkan temuan ini, pinjal diduga kuat menjadi sumber penyebab infeksi *Mycoplasma haemofelis* pada kucing kasus. Selain itu, penularan *Mycoplasma haemofelis* juga dapat melalui gigitan kucing yang terinfeksi ke kucing sehat, kucing kasus merupakan kucing

jantan yang memiliki sifat teritorial, sehingga cenderung agresif pada kucing lain yang memasuki wilayahnya (Zhang *et al.*, 2022).

Penanganan yang dapat diberikan pada kucing kasus adalah dengan memberikan obat tetes kutu Advocate[®] sebanyak satu tube, untuk memberantas pinjal sebagai vektor penyebab infeksi *Mycoplasma haemofelis*. Advocate[®] mengandung imidacloprid dan moxidectin yang merupakan neurotoxin dengan menghambat transmisi impuls sistem saraf pada parasit, yang akhirnya menyebabkan paralisis dan parasit akan mati. Antibiotik yang dapat diberikan untuk pengobatan infeksi *Mycoplasma haemofelis* adalah golongan tetrasiklin dan turunannya, cephalosporin dan quinolone (Laturkar *et al.*, 2021). Antibiotik golongan tetrasiklin memiliki aktivitas terhadap sebagian besar mikoplasma, spirochetes (termasuk organisme penyakit *Lyme*), chlamydia, dan rickettsia. *Doxycycline* dipilih sebagai terapi dalam kasus ini karena merupakan antibiotik golongan tetrasiklin dengan spektrum luas. *Doxycycline* dapat menurunkan tingkat infeksi *Mycoplasma haemofelis*. Hal tersebut dikaitkan dengan mekanisme kerja *doxycycline* yang mengganggu sintesis protein dari bakteri dan mikroorganisme lainnya (Putra *et al.*, 2022). *Doxycycline* memiliki mekanisme kerja yang sama dengan antibiotik golongan tetrasiklin lainnya. Antibiotik golongan ini bekerja pada protein 30S yang menyebabkan terjadinya pengikatan aminoasil transfer-RNA. *Doxycycline* pada kondisi lain juga akan berikatan dengan subunit ribosom 50S dan meningkatkan permeabilitas membrane sitoplasma rickettsia. Selain *doxycycline*, antibiotik yang dapat digunakan sebagai terapi kasus mikroorganisme dalam darah adalah *clindamycin* yang dapat menekan perkembangan mikroorganisme, sehingga dapat mengurangi gejala klinis, tetapi umumnya obat ini digunakan pada hewan yang terinfeksi *babesia* sp. (Wulansari *et al.*, 2014).

Manajemen stomatitis terutama adalah kebersihan rongga mulut, pemberian antimikrobal, dan antiinflamasi. Antiinflamasi yang dapat diberikan pada kasus stomatitis adalah kortikosteroid/prednisolone atau NSAID *meloxicam* (Pawitri, 2018). Antiinflamasi yang digunakan pada kasus ini yaitu *meloxicam* tablet 7,5 mg. *Meloxicam* merupakan kelompok antiinflamasi non steroid (NSAID), yang bekerja dengan cara menghambat sintesis prostaglandin dalam jaringan tubuh dengan menghambat enzim siklooksigenase sehingga mempunyai efek analgesik, antiinflamasi, dan antipiretik. *Meloxicam* memiliki efek sebagai antiinflamasi pada kucing serta untuk mengendalikan demam, pada kasus ini kucing mengalami demam, sehingga penggunaan *meloxicam* yang mempunyai efek antipiretik.

Pemberian antibiotik seringkali diberikan dengan kombinasi sediaan hematopoietik untuk membantu meningkatkan jumlah sel darah merah. Pada kasus ini hematopoietik yang

dipilih adalah obat tradisional tiongkok Fu Fang Ejiao Jiang[®] (FEJ) yang sudah disetujui oleh *China Food and Drug Administration* (CFDA). FEJ mengandung bahan aktif *Colla corii Asini*, *Rafix Codonopsis Pilosulae*, *Radix Ginseng Rubra*, *Fructus Crataegi*, dan *Radix Rehmanniae Preparata* (Liu *et al.*, 2014). Kombinasi dari bahan aktif kandungan FEJ secara tradisional digunakan untuk memberikan nutrisi pada darah, meningkatkan volume darah, dan bermanfaat bagi sumsum tulang (Rabiulfa *et al.*, 2023). Penelitian telah melaporkan bahwa setiap komponen FEJ dapat meningkatkan fungsi produksi darah tubuh (Raghavendran *et al.*, 2012). Pemberian FEJ mengacu pada laporan kasus Rabiulfa *et al.* (2023) yang menunjukkan hasil yang baik pada kucing terinfeksi *Anaplasma* sp..

Vitamin yang diberikan pada kasus ini adalah Livron B Plex[®] yang mengandung vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12, vitamin C, kalsium pantotenat, nikotinamida, asam folat, besi (II) glukonat, dan tembaga sulfat (Septianingsih *et al.*, 2021). Vitamin C berfungsi untuk pembentukan kolagen yang berperan dalam penyembuhan sariawan. Multivitamin pada kasus ini cocok digunakan baik untuk stomatitis maupun infeksi *Mycoplasma haemofelis*. Stomatitis pada kucing kasus terjadi sebagai tanda klinis penyakit lain yang tidak disebabkan oleh infeksi *Mycoplasma haemofelis*. Tidak ada penelitian atau laporan kasus yang melaporkan hubungan terjadinya stomatitis dan infeksi *Mycoplasma haemofelis* pada kucing.

Pengendalian terhadap infeksi *Mycoplasma haemofelis* yaitu dengan pemberantasan vektor penyakit yaitu pinjal. Faktor yang mendukung tingginya derajat infestasi pinjal antara lain pemeliharaan kucing secara dilepas di halaman rumah sehingga kucing lebih mudah terinfeksi pinjal dari kucing lain atau lingkungan luar. Sehingga manajemen pemeliharaan yang baik terutama sanitasi kandang dan lingkungan sekitar kandang, menjadi faktor pendukung yang mempengaruhi prevalensi pinjal dan re-infestasi pinjal terjadi pada hewan yang sama harus menjadi perhatian utama.

SIMPULAN

Kucing kasus didiagnosis stomatitis dan infeksi *Mycoplasma haemofelis*. Terapi kausatif yang diberikan adalah obat tetes kutu *topical* sebanyak satu tube. Antibiotik doksisisiklin 10 mg/kg BB satu kali sehari selama 14 hari. Pemberian anti radang meloxicam 0,1 mg/kg BB, satu kali sehari selama 7 hari. Terapi simptomatis berupa obat hematopoitikum herbal tiongkok sebanyak 2 mL selama 14 hari, dan terapi supportif vitamin B kompleks satu

kali sehari selama 7 hari. Dengan terapi ini diperoleh hasil memuaskan hal ini terlihat dari kucing sudah mulai aktif bermain, nafsu makan meningkat, dan *ulcer* pada lidah berkurang.

SARAN

Untuk menghindari kucing mengalami stomatitis akibat traumati dan berulangnya infeksi *Mycoplasma haemofelis* maka penulis memberikan saran agar pemilik lebih memperhatikan kucing peliharaanya dan sebaiknya kucing dipelihara di dalam rumah (*full indoor*). Pemilik juga harus memahami strategi penganggulangan ektoparasit karena vektor dari *Mycoplasma haemofelis* adalah pinjal, dengan secara rutin memberikan obat tetes kutu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang telah memfasilitasi, membimbing, dan memberikan dukungan serta saran kepada penulis sehingga penulisan laoiran kasus ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarini ZP, Indarjulianto S, Nururrozi A, Yanuartono Y, Raharjo, S. 2021. Studi Kasus: Diagnosis dan Pengobatan Stomatitis pada Kucing Domestik: CaseReport: Diagnose and Treatment of Stomatitis in Domestic Cats. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner* 11(3): 217-224.
- Andriani MD, Mihardi A, Pakpahan SN, Sovinar, M. 2018. Stomatitis Kompleks pada Seekor Anak Kucing. *Proceeding 20th Fava Congress & The 15th Kivnas Pdhi*. Nusa Dua, Bali. Hlm. 1-3.
- Day MJ. 2012. *Clinical Immunology of the Dog and Cat*. UK Manson Publishing. Hlm. 205.
- Desiandura K, Hermawan IP, Wardhani HCP. 2023. Acute Moist Dermatitis with Thrombocytopenia in Cat. *Jurnal Sain Veteriner* 41(1): 112-118.
- Druet I, Hennet P. 2017. Relationship between feline calicivirus load, oral lesions, and outcome in feline chronic gingivostomatitis (caudal stomatitis): retrospective study in 104 cats *Frontiers in Veterinary Science*. 4: 209.
- Gorrel C, Anderson S, Verhaert L. 2013. *Veterinary Dentistry for the General Practitioner 2nd Edition*. London: Elsevier. Hlm. 114-116.
- Jayanti PD, Gunawan IWNF, Meidy NLAK, Sulabda P. 2021. Laporan kasus: Feline infectious peritonitis virus pada kucing lokal jantan yang mengalami asites. *Buletin Veteriner Udayana* 13(2): 196-205.
- Jayanti PD, Gunawan IWNF, Indarjulianto S. 2023. Haemoplasmosis in A Hypoalbuminemic Cat: A Case Report. *Jurnal Medik Veteriner*. 6(2): 288 – 296.
- Kim YJ, Bae H, Shin SW, Cho A, Jeon Y, Hwang TS, Jung DI, Kim DY, Kang JG, Yu D. 2022. Two Clinical Cases of Feline Hemoplasmosis in Korea. *The Korean Journal of Parasitology* 60(2): 127-131.

- Laturkar K, Bompilwar E, Polshettiwar S, Jagdale S, Kuchekar B. 2021. Overview on Doxycycline- and its adverse reactions. *International Journal of Advances in Pharmacy and Biotechnology*. 7(2): 8–11.
- Lobova D, Konvalinová J, Bedáňová I, Filipejová Z, Molinková D. 2021. Infections of cats with blood mycoplasmas in various contexts. *Acta Veterinaria Brno*. 90(2): 211-219.
- Lommer MJ. 2013. Oral inflammation in small animals. *Veterinary Clinic of North America Small Animal Practice* 43(3): 555–571.
- Liu M, Tan H, Zhang X, Liu Z, Cheng Y, Wang D, Wang F. 2014. Hematopoietic effects and mechanisms of Fufang E’jiao Jiang on radiotherapy and chemotherapy-induced myelosuppressed mice. *Journal of Ethnopharmacology* 152(3): 575-584.
- Mazaheri NFR, Vahedi SM, Mohammadkhan F. 2014. Haemotropic mycoplasmas (haemoplasmas): a review. *International Journal of Advanced Biological Biomedical Research*. 5(2): 1484 – 1503.
- Pawitri D. 2018. Chronic gingivostomatitis pada kucing lokal. *Asosiasi Rumah Sakit Hewan Indonesia Veterinary Letters* 2: 23
- Purba DJ, Widyastuti SK, Anthara MS. 2020. Laporan Kasus: Hemobartonella felis pada Kucing Lokal. *Indonesia Medicus Veterinus* 9(2): 157-167.
- Purwa BIM, Wahyuni IN, Ati UA. 2018. Identifikasi Ctenocephalides Felis Pada Kucing Liar (Felis Catus) Di Daerah Bandar Lor Kota Kediri. *Proceeding Sintesis (Seminar Nasional Sains, Teknologi Dan Analisis)*. Hlm. 73-76.
- Putra HY, Maulana NH, Bahtiar NIA, Pratiwi P, Aziz H, Vadya D, Mayori G. 2022. Diagnosis Haemobartonella felis subklinis pada kucing. *Asosiasi Rumah Sakit Hewan Indonesia Veterinary Letters* 6(4): 69-70.
- Rabiulfa P, Sewoyo PS, Purwitasari MS, Soma IG, Erawan IGMK. 2023. Traditional chinese herbal medicine Fufang E’Jiao Jiang as supportive treatment in Anaplasmosis management of a British Shorthair cat. *International Journal of Veterinary and Animal Research* 6(2): 72-76.
- Rahayu NPTA, Suartha IN, Putriningsih PAS. 2023. Chronic Gingivitis In Local Cat. *Veterinary Science and Medicine Journal* 5(9): 120-129.
- Raghavendran HR, Sathyanath R, Shin J, Kim HK, Han JM, Cho J, Son CG. 2012. Panax ginseng modulates cytokines in bone marrow toxicity and myelopoiesis: ginsenoside Rg1 partially supports myelopoiesis. *PloS ONE* 7(4): e33733.
- Satriawan I, Octaviani DIDA. (2021). Haemobartonellosis in a Domestic Cat in Indonesia: a Case Study. *Veterinary Biomedical and Clinical Journal* 3(2): 23-26.
- Siagian TB, Hadi IS, Syafitri W. 2023. Prevalensi Ektoparasit Pada Kucing di Klinik Hewan Winadivet Malang. *Jurnal Biologi Unand* 11(2): 70-74.
- Silaghi C, Knaus M, Rapti D, Kusi I, Shukullari E, Hamel D, Rehbein S. 2014. Survey of Toxoplasma gondii and Neospora caninum, haemotropic mycoplasmas and other arthropod-borne pathogens in cats from Albania. *Parasites & vectors* 7(1): 1-10.
- Septianingsih NLPD, Widyastuti SK, Suartha IN. 2021. Laporan Kasus: Babesiosis pada Anjing Pomeranian. *Indonesia Medicus Veterinus* 10(4): 622-632.
- Wulansari R, Soesatyoratih RR, Suryono. 2014. Kejadian dan Terapi Babesiosis dengan lindamycin pada Kucing. *Jurnal Veteriner* 15(3): 431-435.
- Xavier AV, Jayanti PD, Erawan IGMK. 2023. Unilateral Rhinitis and Hemobartonella Felis Infection in Domestic Cats with A History of Chronic Kidney Disease. *Veterinary Science and Medicine Journal* 5(8): 12-20.
- Zhang Z, Li Y, Ullah S, Chen L, Ning S, Lu L, Li Z. 2022. Home range and activity patterns of free-ranging cats: A case study from a Chinese university campus. *Animals* 12(9): 1141.