

CONFIRMATION OF DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR A RHINITIS ALLERGY CASE IN A DOG

(Peneguhan diagnosa dan terapi kasus rhinitis alergi pada anjing)

Ni Nyoman Widiasih¹, Putu Devi Jayanti^{2*}, Sri Kayati Widyastuti³

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

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

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

*Email: putudevijayanti@unud.ac.id

How to cite this article: Widiasih NN, Jayanti PD, Widyastuti SK. 2023. Confirmation of diagnosis and treatment for a rhinitis allergy case in a dog. *Vet. Sci. Med. J.* 5(10): 244-253 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2023.v5.i10.p03>

Abstract

Rhinitis is a state of irritation and inflammation in the nasal area precisely in the nasal mucous membrane caused by allergic or non-allergic reactions. The case study aims to find out the appropriate diagnosis and therapy techniques for rhinitis cases. An examination was performed on a dog with complaints of sneezing and unilateral epistaxis for 10 days. Physical examination showed bilateral serous discharge mixed with blood from the nose and increased respiration frequency. X-rays of the thoracic region showed no significant abnormalities in the upper or lower respiratory tract. Cytological examination of nasal discharge revealed coccobacillus and simonsiela bacteria. Hematology examination results showed an increase in mean corpuscular volume (MCV) and a decrease in mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC). The therapy given to the case dog was causative, symptomatic, and supportive. Causative therapy was given in the form of antihistamine chlorpheniramine maleate® 4 mg in the amount of 4 mg/dog given orally twice a day for seven days. Symptomatic therapy was given antibiotics doxycycline hyclate® 100 mg in capsule form with the amount of 10 mg/kg BW given orally once a day for seven days and anti-inflammatory methylprednisolone® 4 mg in the amount of 0.3 mg/kg BW given orally twice a day for seven days. Supportive therapy was given caviplex 60 ml multivitamin with the amount of 1 mL once a day for seven days. As well as local hemostatic epinephrine is only given when the case dog has a blood-tinged discharge by inserting it into the nasal cavity using an iv catheter. The results of treatment for seven days showed an improvement in the condition characterized by no epistaxis, nasal discharge, and normal respiration in the case dog.

Keywords: dog; epistaxis; nose; rhinitis

Abstrak

Rhinitis merupakan keadaan iritasi dan peradangan di area hidung tepatnya pada selaput lendir hidung yang disebabkan oleh reaksi alergi maupun non alergi. Studi kasus bertujuan untuk mengetahui teknik diagnosis dan terapi yang tepat untuk kasus rhinitis. Pemeriksaan dilakukan terhadap seekor anjing dengan keluhan bersin-bersin serta epistaksis unilateral selama 10 hari. Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya leleran *serous* bilateral bercampur darah dari hidung dan peningkatan frekuensi respirasi. Hasil rontgen pada regio thoraks tidak menunjukkan adanya abnormalitas yang berarti pada saluran pernafasan atas maupun bawah. Hasil pemeriksaan sitologi leleran hidung ditemukan bakteri bentuk *coccobacillus* dan bakteri *simonsiela*. Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan peningkatan kadar mean corpuscular volume (MCV) dan penurunan mean corpuscular hemoglobin concentration

(MCHC). Terapi yang diberikan pada anjing kasus yaitu terapi kausatif, simptomatif, dan suportif. Terapi kausatif diberikan berupa antihistamin chlorpheniramine maleat® 4 mg dengan jumlah pemberian 4 mg/anjing diberikan secara oral dua kali sehari selama tujuh hari. Terapi simptomatif diberikan antibiotik doxycycline hyclate® 100 mg dalam bentuk kapsul dengan jumlah pemberian 10 mg/kg BB diberikan secara oral satu kali sehari selama tujuh hari dan antiinflamasi methylprednisolone® 4 mg dengan jumlah pemberian 0,3 mg/kg BB diberikan secara oral dua kali sehari selama tujuh hari. Terapi suportif diberikan multivitamin caviplex 60 ml dengan jumlah pemberian 1 mL satu kali sehari selama tujuh hari. Serta hemostatik lokal epinephrine hanya diberikan ketika anjing kasus mengeluarkan leleran bercampur darah dengan cara dimasukkan ke dalam rongga hidung menggunakan *iv catheter*. Hasil pengobatan selama tujuh hari menunjukkan peningkatan kondisi yang ditandai dengan tidak teramatinya epistaksis, leleran pada hidung, dan respirasi yang normal pada anjing kasus.

Kata kunci: anjing; epistaksis; hidung; rhinitis

PENDAHULUAN

Organ respirasi merupakan salah satu organ vital dalam tubuh hewan dan manusia terdiri atas organ, yang diawali dengan organ hidung, faring, laring, trakhea, bronkhus, dan paru-paru, serta didukung oleh otot respirasi, tulang kostae, dan diafragma, yang berfungsi sebagai tempat pertukaran gas antara darah dan atmosfer yang diperlukan untuk perkembangan sel. Gangguan pada organ respirasi secara anatomi dan fisiologi akan menunjukkan tanda klinik dan gejala klinik yang berhubungan dengan sistem respirasi. Saluran respirasi dengan berbagai komponen organ di dalamnya berperan dalam meningkatkan kualitas udara, mengatur pengalirannya, mengatur volume, menjaga kelembaban dan mengatur suhu supaya sesuai kebutuhan sel. Organ respirasi juga melindungi saluran respirasi yang lembut dengan menghangatkan dan melembabkan udara yang dihirup, serta menyaring partikel. Partikel besar di udara diendapkan di lapisan mukosa saluran hidung, laring, trakhea, dan bronkhus, setelah itu dibatukkan. Partikel kecil dan mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh melalui saluran respirasi selanjutnya akan dihancurkan oleh sistem kekebalan tubuh. Saluran udara bagian atas berfungsi sebagai indra penciuman dan berperan dalam pengaturan suhu pada anjing dengan cara *panting* (Suartha, 2021).

Rhinitis merupakan keadaan iritasi dan peradangan di area hidung tepatnya pada selaput lendir hidung (Togias, 2000). Menurut etiologinya rhinitis dapat disebabkan oleh faktor infeksius dan non infeksius. Beberapa agen infeksius penyebab rhinitis antara lain virus, bakteri, jamur, dan parasit, sedangkan penyebab rhinitis non-infeksius dapat disebabkan oleh kelainan kongenital (seperti langit-langit mulut bercelah/cleft palate), benda asing atau corpora aliena, neoplasia, ataupun alergi (Pelt dan Lappin, 1994). Bakteri umumnya menjadi penyebab infeksi sekunder. Bakteri yang menyebabkan infeksi saluran pernafasan pada hewan *Mycoplasma sp.*, *Clamydophilia felis*, *Pasteurella sp.*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.* dan *Klebsiella sp.* (Ramaditya et al., 2018).

Penyakit hidung yang kronis atau *chronic nasal disease* merupakan masalah umum pada anjing. Tanda-tanda klinisnya berupa bersin, keluarnya leleran hidung, epistaksis, nasal stertor, batuk, halitosis, bernapas dengan mulut terbuka, nyeri wajah, perubahan warna pada lubang hidung (Lobetti, 2009; Tasker et al., 1999). Berbagai penyakit rongga hidung ditandai dengan gejala klinis yang serupa, dan tidak ada tanda yang patognomonik untuk penyakit tertentu (Davidson et al., 2000), membuat diagnosis klinis tidak mudah untuk ditegakkan (Lobetti, 2009). Rhinitis yang tidak ditangani dapat berkembang

menjadi rhinitis yang bersifat kronis. Penyakit rhinitis dapat dikatakan kronis jika peradangan terjadi selama empat minggu atau lebih, yang terjadi secara intermiten ataupun kontinyu (Reed, 2019). Infeksi bakterial teridentifikasi 69% hingga 90% pada kasus rhinitis yang bersifat kronis.

Rhinitis alergi adalah kelainan inflamasi yang jarang terjadi pada rongga hidung pada anjing. Rhinitis alergi belum dikenali dengan baik pada anjing dan kucing. Namun, sekitar 20-30 persen dari populasi manusia di India menderita rhinitis alergi dan 15 persen di antaranya menderita asma. Empat gejala utama yang diamati secara klinis pada pasien rhinitis alergi adalah bersin, hidung gatal, rinore, dan hidung tersumbat (Varshney and Varshney, 2015). Rhinitis alergi ditemukan sebagai penyebab epistaksis intermiten pada anjing dalam penelitian sebelumnya (Kaur, 2020). Peradangan yang disebabkan oleh alergen di udara pada mukosa hidung biasanya dinyatakan dalam bentuk rhinitis alergi. Penyebab musiman rhinitis alergi adalah produksi serbuk sari, selain itu dapat terjadi karena debu rumah dan jamur. Rhinitis yang tiba-tiba dapat disebabkan oleh masuknya benda asing ke dalam rongga hidung atau karena menghirup asap atau gas iritan (Kuehn, 2016). Tanda-tanda rhinitis alergi dapat memburuk pada beberapa musim tertentu atau saat menggunakan parfum baru dan setelah merokok (Nelson and Couto 2014). Rhinitis alergi mempengaruhi lapisan mukosa saluran pernapasan bagian atas saja sedangkan asma melibatkan saluran bronkial saluran pernapasan bagian bawah (Sonawane et al., 2016). Studi kasus rhinitis ini bertujuan untuk mendiagnosis penyakit pada anjing kasus berdasarkan anamnesis, tanda klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan sitologi leleran hidung, pemeriksaan rontgen serta pemeriksaan hematologi, serta penanganan, dan pengobatan yang diberikan pada pasien dengan penyakit rhinitis.

Rekam Medik

Sinyalemen dan Anamnesis

Anjing kasus adalah anjing pomeranian persilangan chihuahua bernama Jennie, berjenis kelamin betina berumur satu tahun dan memiliki bobot 6 kg, berwarna dominan putih. Anjing kasus memiliki postur tubuh tegak, tingkah laku selalu menggaruk-garuk hidung dengan kaki depannya, dan habitus bergerak aktif. Anjing kasus dibawa ke Rumah Sakit Hewan Universitas Udayana dengan keluhan mengalami gangguan saluran pernapasan berupa bersin-bersin dengan frekuensi tinggi hingga menyebabkan anjing kasus kesulitan tidur serta epistaksis unilateral selama 10 hari sebelum dilakukan pemeriksaan pada tanggal 11 Februari 2023. Anjing dipelihara di dalam rumah, tetapi kadang dilepaskan di sekitar pekarangan rumah. Pemilik memiliki dua ekor anjing lain, tetapi tidak ada yang menunjukkan gejala seperti pada anjing kasus. Nafsu makan dan minum anjing kasus normal tanpa mengalami penurunan selama tanda klinis teramati.

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis anjing kasus yang diperoleh berdasarkan anamnesis, gejala klinis, dan pemeriksaan klinis yang dilakukan serta diteguhkan dengan pemeriksaan penunjang. Anjing kasus didiagnosis mengalami *rhinitis kronis* yang disebabkan oleh faktor alergi. Prognosis anjing kasus adalah fausta.

Penanganan

Terapi yang diberikan pada anjing kasus yaitu terapi kausatif, simptomatif, dan suportif. Anjing kasus diberikan pengobatan kausatif dengan antihistamin chlorpheniramine maleat® 4 mg (PT. PIM Pharmaceuticals, Indonesia) dengan jumlah pemberian 4 mg/anjing diberikan secara oral dua kali sehari selama tujuh hari. Pengobatan simptomatif diberikan antibiotik doxycycline hyclate® kapsul 100 mg (Interdoxin®. Interbat, Sidoarjo, Indonesia) dengan jumlah pemberian 10 mg/kg BB diberikan secara oral satu kali

sehari selama tujuh hari, antiinflamasi methylprednisolone® 4 mg (PT. Etercon Pharm, Demak, Indonesia) dengan jumlah pemberian 0,3 mg/kg BB diberikan secara oral dua kali sehari selama tujuh hari serta pengobatan suportif diberikan multivitamin (Caviplex®. PT. Erla, Semarang, Indonesia) dengan jumlah pemberian 1 mL satu kali sehari selama 1 minggu. Selanjutnya hemostatika lokal berupa epinephrine hanya diberikan ketika anjing kasus mengeluarkan leleran bercampur darah diberikan dengan cara dimasukkan ke dalam rongga hidung menggunakan *iv catheter*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan klinis pada anjing kasus dilakukan dengan metode inspeksi, palpasi, dan auskultasi pada tanda vital atau vital sign. Berdasarkan pemeriksaan klinis diperoleh data hasil pemeriksaan *status praesens* anjing kasus seperti disajikan pada Tabel 1.

Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa sistem respirasi mengalami gangguan (Tabel 1). Berdasarkan hasil inspeksi, ditemukan kondisi cermin hidung anjing dalam keadaan basah, rongga hidung anjing asimetris, serta mengalami bersin dengan frekuensi tinggi dan mengeluarkan leleran *serous* bercampur darah sebanyak 2-3 kali sehari dari hidung anjing kasus (Gambar 1). Pada mulut tercium mulut bau atau halitosis serta anjing terlihat bernapas lewat mulut, suara nafas ngorok yang dapat didengar tanpa menggunakan stetoskop. Tipe pernapasan abdominal dan dangkal. Palpasi daerah hidung menimbulkan refleks bersin namun palpasi pada faring, laring, dan trakhea tidak menunjukkan adanya respons nyeri. Auskultasi pada paru-paru menunjukkan suara vesikuler atau suara normal paru-paru pada umumnya. Pemeriksaan pada kulit dan kuku, anggota gerak, muskuloskeletal, saraf, sirkulasi, urogenital, dan mukosa menunjukkan keadaan normal.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Hematologi

Pemeriksaan hematologi rutin terhadap sampel darah anjing dilakukan menggunakan mesin *automatic hematology analyzer* (Licare CC-3200, PT. Aerocom Global Sejahtera, Jakarta Barat, Indonesia).

Hasil pemeriksaan hematologi rutin terhadap darah anjing kasus menunjukkan adanya peningkatan kadar mean corpuscular volume (MCV). Namun, mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC) mengalami penurunan (Tabel 2).

Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan radiografi dilakukan menggunakan alat rontgen (Mobile X-ray 100MA, Shanghai Guangzheng Medical Equipment Co., Shanghai City, China) di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Udayana pada regio thoraks dengan posisi pemotretan lateral recumbency dan ventrodorsal (Gambar 2). Pemeriksaan menunjukkan tidak ada kelainan pada organ respirasi baik pada trakea maupun paru-paru.

Pemeriksaan Sitologi

Pada pemeriksaan sitologi dilakukan dengan cara mengambil sampel dari leleran hidung anjing kasus yg kemudian dibuatkan preparat dengan menambahkan larutan etanol, eosin, dan methylen blue. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop.

Pemeriksaan sitologi berupa leleran hidung dari anjing kasus menunjukkan pertumbuhan bakteri yang berbentuk *cocobasillus* dan bakteri simonsiela.

Pembahasan

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik ditemukan leleran hidung/nasal discharge berupa *serous*. Seekor anjing dengan penyakit pada daerah hidung biasanya menunjukkan gejala bersin dan keluar leleran dari hidung. Gejala lain yang ditemukan termasuk menggaruk bagian wajah, rongga hidung asimetris dan nyeri hingga refleks bersin saat dipalpasi pada daerah dekat hidung, kesulitan

bernafas atau bernafas dengan mulut terbuka, atau tercium bau busuk pada bagian hidung. Leleran hidung ditemukan pada sejumlah penyakit termasuk penyakit radang atau inflammatory disease (rinosinusitis kronis pada kucing atau rhinitis limfoplasmatik pada anjing), penyakit infeksius (terutama infeksi jamur yaitu Cryptococcosis pada kucing dan Aspergillosis pada anjing) atau neoplasia. Keluarnya leleran hidung bisa berupa leleran *serous*. Tetapi, bisa seperti lendir atau mengandung nanah akibat infeksi bakteri sekunder. Bersin juga terjadi sebagai upaya untuk membersihkan saluran pernapasan bagian atas, terlihat paling sering pada rhinitis akut dan cenderung sembuh dan kambuh lagi pada kasus rhinitis kronis. Anjing yang terkena mungkin juga mengalami refleksi *reverse sneezing*, menarik napas dengan cepat dan singkat dalam upaya membersihkan saluran hidung (Lefebvre et al., 2005).

Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan mencatat adanya gangguan pada sistem pernafasan yang ditunjukkan dengan tingginya frekuensi nafas anjing yaitu 58 kali/menit dengan frekuensi respirasi normal pada anjing berkisar 24-42 kali/menit (Lukiswanto dan Yuniarti, 2008), mengalami bersin-bersin hingga mengeluarkan leleran *serous* bilateral, serta terkadang disertai oleh keluarnya darah (epiktasis) saat bersin, serta anjing mempunyai kebiasaan menjilat-jilat lubang hidung yang mengeluarkan leleran (Takariyanti et al., 2020). *Capillary Refill Time* (CRT) diamati dengan menekan gusi anjing menggunakan jari hingga gusi dibawah daerah penekanan menjadi pucat, kemudian jari dilepaskan dan hitung kembalinya warna gusi seperti semula. Penekanan pada membran mukosa akan menekan pembuluh darah kapiler dan menghambat aliran darah di daerah tersebut, apabila penekanan dilepaskan kapiler akan terisi kembali oleh darah dengan cepat dan warnanya akan kembali. Hal tersebut menandakan bahwa jantung masih mampu untuk menghasilkan tekanan

darah yang cukup (McKelvey dan Hollingshead, 2003). Pada anjing kasus Jennie diamati bahwa nilai CRT tidak normal atau lebih dari dua detik menandakan pengisian jaringan oleh darah tidak optimal dan aliran darah ke jaringan menurun. Teramati abnormalitas tipe dan intensitas bernafas akibat peningkatan kepekaan jaringan yang mengalami proses radang, akan menyebabkan proses inspirasi tidak dapat dilakukan dengan leluasa, hal ini mengakibatkan laju pernafasan cepat dan dangkal. Gangguan pada rongga hidung yang kemudian mempengaruhi respirasi menyebabkan perubahan tipe pernafasan dari tipe kosto abdominal (normal) menjadi abdominal (Suartha, 2021).

Hasil pemeriksaan rontgen regio thoraks terlihat normal pada bagian trakhea, bronkhus, dan paru-paru. Hasil pemeriksaan auskultasi pada anjing kasus, tidak terdengar peningkatan intensitas bernafas dan hal ini diperkuat dengan hasil X-ray yang normal, namun anjing kasus menunjukkan refleksi bersin saat dipalpasi pada bagian hidung. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pada anjing kasus tidak mengalami perubahan secara signifikan. Pemeriksaan lain yang dilakukan untuk peneguhkan diagnosa yaitu pemeriksaan sitologi dengan menggunakan sampel leleran hidung yang menunjukkan hasil adanya bakteri berbentuk *coccobacillus* dan bakteri *simonsiella* yang mengindikasikan adanya infeksi bakteri yang menjadi faktor sekunder pada kasus rhinitis (Ramaditya et al., 2018). Sitologi adalah alat diagnostik yang unggul pada rhinitis kronis dan direkomendasikan pada semua kasus yang menunjukkan adanya eksudat atau debris (Ciofalo, A et al., 2019).

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan kondisi anjing secara umum maka prognosis kasus ini adalah fausta. Menurut Reed (2019) penanganan rhinitis kronis cukup sulit. Tidak ada protokol definitif terapi yang tersedia. Penanganan ditujukan untuk meredakan gejala klinis dan mencegah perluasan penyakit. Terapi

berupa antihistamin sebagai terapi antialergi pada saluran pernapasan diberikan karena berdasarkan pemeriksaan fisik yakni anjing kasus mengalami bersin yang terus-menerus hingga menyebabkan anjing kasus tidak dapat istirahat (tidur) dengan optimal. Antihistamin dapat bermanfaat dalam penanganan rhinitis, karena dapat dalam rangka meringankan gejalanya (Scherk, 2010; Sturgess, 2013). Pemberian antihistamin dapat mengurangi sekresi mukus pada hidung, namun umumnya hanya bermanfaat pada mukus yang mengandung infiltrat eosinofilik atau limfoplasmasitik. Antihistamin kurang membantu mengurangi mukus yang mengandung infiltrat neutrofilik (Reed, 2019). Infiltrat limfoplasmasitik merupakan indikasi perjalanan penyakit bersifat kronis, sedangkan infiltrat neutrofilik mengindikasikan perjalanan penyakit yang bersifat akut. Artinya antihistamin dapat meringankan gejala pada kasus rhinitis yang bersifat kronis (Tilley dan Smith Jr, 2015).

Terapi multimoda dapat digunakan untuk mengatasi beberapa aspek penyakit ini. Pertama adalah pemberian antibakteri atau antibiotik. Pemilihan agen antibakteri yang ideal harusnya didasarkan hasil kultur dan uji sensitivitas bakteri dari sampel cairan nasal yang berasal dari hasil flushing atau biopsi nasal (Johnson et al., 2005). Karena sifat alamiah penyakit ini yang dapat kambuh kembali, serta alasan praktis, pemberian antibakteri biasanya seringkali harus dilakukan (Reed, 2019). Antibiotik yang diberikan merupakan antibiotik golongan tetrasiklin yaitu interdoxin® (doxycycline hyclate). Doxycycline merupakan bentuk turunan dari oksitetrasiklin dan memiliki waktu paruh lebih panjang dan ekskresi lebih lama. Doxycycline baik digunakan untuk pengobatan penyakit karena riketsia, klamidia, mikoplasma dan spirocheta. Tetrasiklin umumnya bertindak sebagai antibiotik bakteriostatik dan menghambat sintesis protein. Doxycycline umumnya memiliki aktivitas yang sangat mirip

dengan tetrasiklin lainnya terhadap organisme yang rentan, tetapi beberapa strain bakteri mungkin lebih rentan terhadap doxycycline atau minosiklin. Doxycycline bertujuan untuk mengendalikan dan mencegah pertumbuhan bakteri (Plum, 2008).

Pemberian antiinflamasi dilakukan untuk mengurangi peradangan yang terjadi menggunakan methylprednisolone®. Methylprednisolone merupakan obat kortikosteroid yang bekerja dengan cara mencegah atau menghentikan produksi zat-zat tertentu dalam tubuh yang bisa menyebabkan peradangan, nyeri, atau pembengkakan. Kandungan steroid dalam obat ini akan menekan zat-zat yang dihasilkan sistem kekebalan tubuh saat melawan organisme asing. Methylprednisolone merupakan obat antiinflamasi dan immunosupresan yang dapat mengurangi peradangan (Melamud *et al.*, 2014). Pemberian obat suportif agar mendukung sistem kekebalan tubuh dan mempercepat proses penyembuhan, menggunakan caviplex® dengan kandungan Vitamin A palmitate, vitamin D, B1, B2, B6, B12, C, Nicotinamide, Ca. Pantothenate, Ca. Lactate, Ca. Glycerophosphate dan I-glutamic acid.

Pemberian Epinefrin berfungsi sebagai zat hemostatik. Hemostatika lokal berupa epinephrine digunakan pada kasus ini untuk menghentikan epistaksis. Epinephrine merupakan hemostatik serap yang menghentikan perdarahan melalui vasokonstriksi pembuluh darah perifer. Proses hemostasis yang berlangsung untuk memperbaiki kerusakan pada pembuluh darah dapat dibagi atas beberapa tahapan, yaitu hemostasis primer yang dimulai dengan aktivasi trombosit hingga terbentuknya sumbat trombosit. Hemostasis sekunder dimulai dengan aktivasi koagulasi hingga terbentuknya bekuan fibrin yang menggantikan sumbat trombosit. Hemostasis tersier dimulai dengan diaktifkannya sistem fibrinolisis hingga pembentukan kembali tempat yang luka setelah perdarahan berhenti.

Mekanisme homeostatis primer terjadi untuk menghentikan perdarahan dari pembuluh darah kecil. Epinefrin ini bekerja pada reseptor adrenergic α_1 untuk menimbulkan efek vasokonstriktor pembuluh darah kapiler kulit dengan cara mengurangi ukuran kapiler darah sehingga suplai darah terbatas dan akibatnya akan mengurangi perdarahan dan rembesan cairan (Sidrotullah, 2021).

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan menunjukkan bahwa hewan kasus mengalami rhinitis kronis yang disebabkan oleh alergi. Terapi yang diberikan pada anjing kasus yaitu pengobatan kausatif dengan (Chlorpheniramine maleat[®]) sebagai antihistamin, pengobatan simptomatik dengan (Doxycycline hyclate[®]) sebagai antibiotik, (Methylprednisolone[®]) sebagai antiradang/inflamasi, dan pengobatan suportif (Caviplex[®]). Serta diberikan hemostatika lokal berupa epinephrine digunakan hanya untuk menghentikan pendarahan saat bersin. Hasil terapi selama tujuh hari menunjukkan kondisi anjing kasus yang dievaluasi dari gejala klinis leleran bercampur darah yaitu sudah tidak mengeluarkan darah, suara nafas ngorok sudah tidak teramati lagi, serta anjing sudah kembali aktif kembali.

Saran

Diharapkan untuk pemilik anjing agar memperhatikan lingkungan dan kondisi anjing agar tidak terjadi kembali kasus serupa. Disarankan juga kepada pemilik anjing maupun pembaca agar selalu menjaga anjing dengan cara dikandangkan pada masa pengobatan agar kondisi anjing selalu bisa dikontrol.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterimakasih kepada seluruh staf pengampu koasistensi Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dalam memfasilitasi, membimbing dan

mendukung penulis hingga studi laporan kasus ini dapat diselesaikan dan pemilik hewan kasus yang bersedia bekerja sama dalam proses pengobatan yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aynalem I M, Adem N, Wendesson F, Misganaw B, Mintesnot 2, Nega Godo 2, Getawa I S, Adane T, Woldu B, Shiferaw E. 2022. Hematological abnormalities before and after initiation of cancer treatment among breast cancer patients attending at the University of Gondar comprehensive specialized hospital cancer treatment center. *J. Pone.* 17(8): 1-10.
- Ciofalo AB, Pasquariello G, Iannella A, Manno D, Angeletti G, Gulotta A, Pace G, Magliulo G. 2019. The role of nasal cytology in the diagnosis of allergic and non-allergic rhinitis in adult and children. *University of Rome, Rome, Italy* 23: 5065-5073.
- Davidson RJ, Putnam KM, Larson CL. 2000. Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation a possible prelude to violence. *Sci.* 289: 591-594.
- Johnson LR, Foley JE, De Cock HE. 2005. Assessment of infectious organisms associated with chronic rhinosinusitis in cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 227(4): 579-585.
- Kaur J, Swaran S, Kuldip G, Sushma C. 2020. Diagnosis and management of a rare case of allergic rhinitis in a dog. *Indian J. Vet. Med.* 40: 42-44.
- Kuehn NF. 2016. *Respiratory diseases of small animals*. In: Aiello S E and Moses M A (Eds.) *The Merck Veterinary Manual*. Merck & Co.
- Lefebvre J, Kuehn NF, Wortinger A. 2005. Computed tomography as an aid in the diagnosis of chronic nasal disease in dogs. *J. Small Anim. Pract.* 46(6): 280-285.
- Lobetti RG. 2009. A retrospective study of chronic nasal disease in 75 dogs. *J. South Af. Vet. Assoc.* 80: 224-228.

- Lukiswanto BS, Yuniarti WM. 2002. *Pemeriksaan fisik pada Anjing dan Kucing*. Surabaya. Airlangga University Press. Pp. 1.
- Nelson RW Couto CG. 2014. *Small Animal Internal Medicine-E-Book.*, Elsevier Health Sciences.
- McKelvey D Hollingshead KW. 2003. *Veterinary Anesthesia and Analgesia, Edisi ke-3*. Auburn, WA, U.S.A.
- Melamud B, Lurie Y, Goldin E, Levi I, Esayag Y. 2014. Methylprednisolon-Induced Liver Injury: A Diagnostic Challenge. *Israel Med. Assoc. J.* 16: 180-181.
- Pelt DRV, Lappin MR. 1994. Pathogenesis and treatment of feline rhinitis. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* 24(5): 807-823.
- Plumb DC. 2008. *Plumb's Veterinary Drug Handbook: Sixth Edition*. Iowa: Blackwell. Pp. 266
- Ramaditya NA, Tono PG, Suarjana IGK, Besung INK. 2018. Isolasi klebsiella sp. Berdasarkan tingkat kedewasaan dan lokasi pemeliharaan serta pola kepekaan terhadap antibakteri. *Bul. Vet. Udayana.* 10(1): 26-32.
- Reed N. 2019. Chronic Rhinitis in the Cat: An Update. *Vet. Clin. Small Anim.* 50(2): 311-329.
- Scherk M. 2010. Snots and snuffles. Rational approach to chronic feline upper respiratory syndromes. *J. Feline Med. Surg.* 12(7): 548-557.
- Sidrotullah M. 2021. Efek waktu henti pendarahan (Bleeding time) daun bandotan (*Ageratum conyzoides*) pada mencit (*Mus musculus*). Program Studi Farmasi DIII, Mataram. *J. Syifa Sci. Clin. Res.* 3(1): 37-44.
- Sonawane R, Ahire N, Patil S Korde A. 2016. Study of eosinophil count in nasal and blood smear in allergic respiratory diseases. *MVP J. Med. Sci.* 3(1): 44-51.
- Speakman AJ, Dawson S, Binns SH, Gaskell CJ, Hart CA, Gaskell RM. 1999. Bordetella bronchiseptica infection in the cat. *J. Small Anim. Pract.* 40: 252-256.
- Sturgess K. 2013. Chronic nasal discharge and sneezing in cats. In *Pract* 35: 67-74.
- Suartha IN. 2021. *Penyakit Saluran Respirasi Anjing dan Kucing cetakan ke-1*. Denpasar: Swasta Nulus. Pp. 122-130.
- Takariyanti DN, Batan IW, Erawan IGMK. 2020. Laporan Kasus: Rhinitis Unilateral pada Kucing Lokal yang Mengalami Langit-langit Mulut Bercelah (Cleft Palate). *Indon. Med. Vet.* 9(6): 1036-1047.
- Tasker S, Knottenbelt CM, Munro EAC, Stonehewer J, Simpson JW, Mackin AJ. 1999. Aetiology and diagnosis of persistent nasal disease in the dog: A retrospective study of 42 cases. *J. Small Anim. Pract.* 40: 473-478.
- Tilley LP, Smith Jr FWK. 2015. *Blackwells's five-minute veterinary consult: canine and feline. 6th Ed.* John Wiley & Sons. New Jersey, USA.
- Togias AG. 2000. Systemic immunologic and inflammatory aspects of allergic rhinitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 106(5): 247-50.
- Triakso N. 2016. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Veteriner Anjing dan Kucing*. Surabaya. Airlangga University Press. Pp. 83.
- Varshney J Varshney H. 2015. Allergic rhinitis: An overview. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 67(2): 143-149.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status *praesens* anjing kasus Jennie.

No	Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
1	Suhu tubuh (°C)	38,9	38,1-39,2	Normal
2	Deyut jantung (kali/menit)	152	140-220	Normal
3	Pulsus (kali/menit)	160	140-220	Normal
4	Respirasi (kali/menit)	58	24-42	Tidak normal
5	Capillary Refill Time/CRT (detik)	>2 detik	<2 detik	Tidak Normal

*Sumber: Tilley dan Smith Jr (2015)

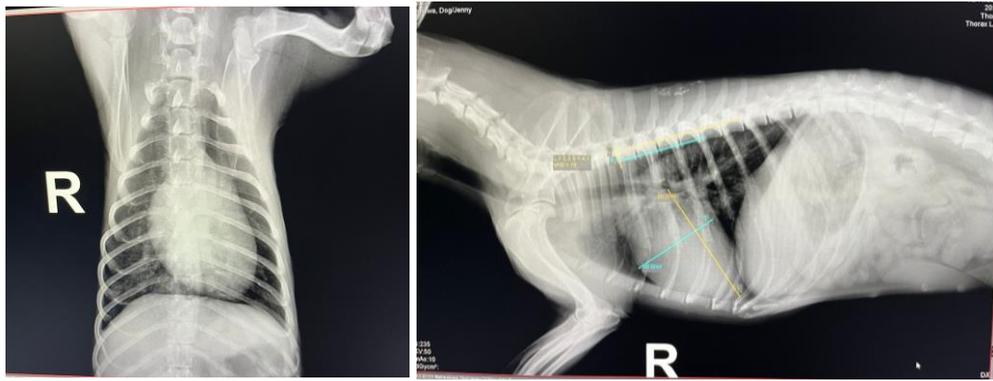


Gambar 1. Kasus anjing Jennie teramati keluar leleran bercampur darah pada salah satu lubang hidung.

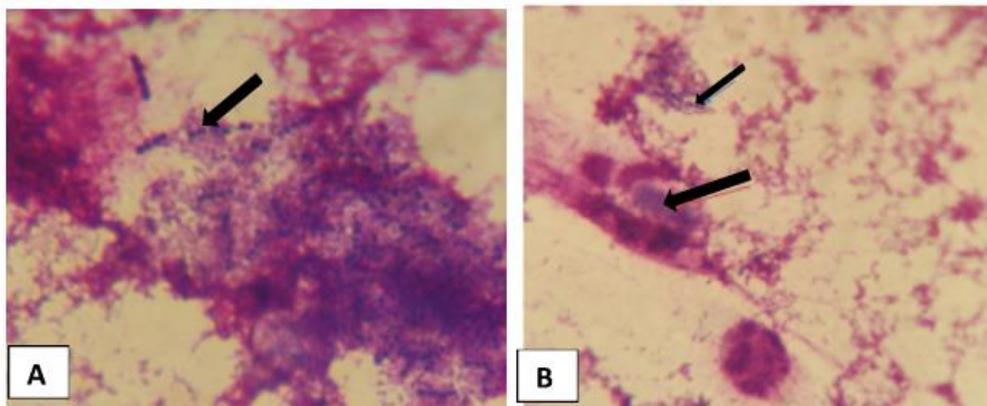
Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi rutin pada anjing Jennie

Parameter	Satuan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
WBC	10 ⁹ /L	13,3	5,5-19,5	Normal
Limfosit	%	23,9	12-30	Normal
Granulosit	%	69,1	60-83	Normal
Mid	%	7	2-9	Normal
RBC	10 ¹² /L	6,98	5,50-8,50	Normal
HGB	g/L	154	110-190	Normal
HCT	%	53,1	39-56	Normal
MCV	fL	76,1	62-72	Tinggi
MCH	Pg	22	20-25	Normal
MCHC	g/L	290	300-380	Rendah
PLT	10 ⁹ /L	294	117-460	Normal
MPV	fL	12,8	7-12,9	Normal
PCT	%	0,376	0,1-0,5	Normal

Keterangan: WBC: White Blood Cell; RBC: Red Blood Cell; HGB: Hemoglobin; HCT: Hematocrit; MCV: Mean Corpuscular Volume; MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin; MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration; PLT: Platelet; MPV: Mean Platelet Volume; PCT: Procalcitonin (Aynalem, 2022).



Gambar 3. Citraan radiografi regio thoraks dengan posisi *right lateral recumbency* (a) dan ventrodorsal (b)



Gambar 3. (A) Bakteri bentuk *coccobacillus*, (B) Bakteri *simonsiella* dan bakteri bentuk *coccobacillus*.