

**BACTERIAL INFECTIOUS RHINITIS CAUSED BY *STAPHYLOCOCCUS* SPP.
IN A MIXED ANGGORA CAT****Rhinitis akibat infeksi bakteri *staphylococcus* spp. pada kucing persilangan anggora****Vinensia Ghona Gani^{1*}, I Nyoman Suartha², Sri Kayati Widyastuti²**¹Praktisi Dokter Hewan di Jl. Pantai Utara, Tendatoto, Wolowae, Nagekeo, Flores, Nusa Tenggara Timur, Indonesia;²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia 80234;*Corresponding author email: nininggani50@gmail.com

Gani VG, Suartha IN, Widyastuti SK. 2024. Bacterial infectious rhinitis caused by *Staphylococcus* spp. in a mixed Anggora cat. *Vet. Sci. Med. J.* 6(02): 203-212. Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i02.p10>

Abstract

Rhinitis is inflammation of the mucous membranes of the nasal cavity. This problem is common and often occurs in cats, so it is necessary to check to find out the consequences of rhinitis. A female Angora cat named Popo aged 2.5 months and weighing 0.57 kg was examined at the Veterinary Internal Medicine Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University. Based on the anamnesis, the cat has been sneezing and having runny nose from both nostrils since 3 weeks ago. On physical examination, there was bilateral mucopurulent discharge, sneezing and X-ray examination observed an increase in opacity in the nasal cavity, indicated by the presence of radiopaque. Examination of the nasal discharge has identified *Staphylococcus* spp. Routine hematological examination results showed that the case cat had leukocytosis and lymphocytosis. The cat was diagnosed with bacterial infectious rhinitis with a fausta prognosis from a series of examinations that had been carried out. The therapy given to the cat cases consisted of antibiotics, anti-inflammatories and immunomodulators. After 10 days of treatment, the cat showed a change in the runny nose which was mucopurulent and the sneezing was no longer visible, indicating that the cat was getting better. The advice given is to always maintain the cleanliness of the environment where the case cat lives, especially the cleanliness of the kennels, washing away pests (base of the kennels, places to eat and drink).

Keywords: Sneezing, cat, mucopurulent, rhinitis, *Staphylococcus* spp.

Abstrak

Rhinitis yaitu peradangan pada membran mukosa rongga hidung. Masalah ini umum dan sering terjadi pada kucing, sehingga perlunya pemeriksaan untuk mengetahui akibat dari rhinitis. Seekor kucing persilangan anggora betina bernama Popo berumur 2,5 bulan dengan bobot 0,57 kg diperiksa di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Berdasarkan anamnesis, kucing menunjukkan bersin-bersin dan mengeluarkan leleran hidung dari kedua lubang hidung sejak 3 minggu yang lalu. Pada pemeriksaan fisik menunjukkan terdapat leleran mukopurulen bilateral, bersin-bersin dan pemeriksaan sinar X teramati terjadinya peningkatan opasitas pada rongga hidung, ditandai dengan adanya radiopaque. Pemeriksaan ulas leleran hidung berhasil diidentifikasi bakteri *Staphylococcus* spp. Hasil pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis dan limfositosis. Kucing didiagnosis menderita rhinitis infeksi bakteri

dengan prognosis fausta dari rangkaian pemeriksaan yang telah dilakukan. Terapi yang diberikan pada kucing kasus terdiri dari antibiotik, antiinflamasi dan Imunomodulator. Setelah pengobatan selama 10 hari, kucing menunjukkan terjadi perubahan leleran hidung yang tadinya berupa mukopurulen serta bersin sudah tidak terlihat lagi, yang menandakan kucing mulai membaik. Saran yang diberikan agar selalu menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal kucing kasus, khususnya kebersihan kandang, mencucuihamakan (alas kandang, tempat makan dan minum).

Kata kunci: Bersin, kucing, mukopurulen, rhinitis, *Staphylococcus spp.*

PENDAHULUAN

Kucing rentan terserang penyakit pada sistem respirasi, gangguan-gangguan pada sistem tersebut dapat melibatkan saluran pernapasan atas dan/atau bawah (Takariyanti *et al.*, 2020). Gangguan pada sistem respirasi melibatkan organ dan saluran pernafasan berupa sinus, faring, trakhea, bronkus, bronkiolus hingga ke paru-paru. Gangguan pada sistem pernapasan bervariasi, bergantung pada tingkat keparahan penyakit seperti bersin, batuk, leleran serous, mukopurulen hingga purulent pada mata atau hidung. Pada kasus berat dapat menimbulkan sesak napas yang dapat menimbulkan kematian.

Penyakit saluran respirasi bagian atas sering terjadi pada populasi kucing, salah satunya adalah peradangan pada membran mukosa hidung atau rhinitis (Togias, 2000). Hewan yang mengalami kejadian rhinitis dapat menunjukkan gejala klinis yang beragam seperti bersin, batuk, demam, mengalami kelainan bernafas (nafas cepat atau melambat), keluarnya leleran/discharge dari rongga hidung, hipersalivasi, kemudian terlihat produksi air mata berlebihan dan diikuti dengan pembengkakan limfonodus (Britton and Davies, 2010). Rhinitis dapat digolongkan menjadi berbagai jenis berdasarkan kausa dan simptom utamanya yaitu rhinitis alergi, rhinitis non-alergi, rhinitis medicamentosa, rhinitis sicca, rhinitis atrofi kronis, rhinitis polipous, dan rhinitis infeksius (Brown dan Bernstein, 2015; Ramey *et al.*, 2015; Wheeler dan Wheeler, 2005).

Agen yang dapat menyebabkan terjadinya rhinitis antara lain virus, jamur, bakteri, alergen, dan senyawa toksik (Eldredge *et al.*, 2008; Kahn, 2011). Umumnya virus yang dapat menyerang kucing ialah dari golongan herpes virus yang meliputi Feline Viral Rhinotracheitis (Eldredge *et al.*, 2008). Kapang atau fungi yang menyebabkan rhinitis pada kucing yaitu *Cryptococcus spp.* dan *Aspergillus spp.* Rhinitis juga dapat disebabkan oleh bakteri, namun infeksi bakteri merupakan dapatan dari infeksi sekunder tetapi tidak menutup kemungkinan infeksi bakteri dapat menjadi penyebab primer rhinitis (Kahn, 2011). Infeksi sekunder bakteri ini menyebabkan adanya discharge mukopurulen yang cukup banyak dari sinus hidung. Penyebab rhinitis kronis juga dapat disebabkan oleh adanya penyakit radang kronis (Rhinitis Lymphoplasmacytic), trauma, parasit (Cuterebra), benda asing, neoplasia, atau infeksi mikotik (Khan 2011). Bakteri yang dapat menyebabkan infeksius rhinitis pada hewan adalah *Mycoplasma sp.*, *Clamydophilia felis*, *Pasteurella sp.*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.* dan *Klebsiella sp.* (Ramaditya *et al.*, 2018). Diagnosis rhinitis dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan darah, sitologi sampel, ataupun melalui metode pemeriksaan sinar rontgen.

Pemeriksaan darah berguna untuk meneguhkan diagnosis tentang agen yang menyebabkan infeksi (Foster dan Martin, 2011). Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini akan membahas kejadian rhinitis akibat infeksi bakteri pada kucing persilangan angora, rangkaian pemeriksaan untuk menentukan diagnosis, terapi yang dapat diberikan serta evaluasi kesembuhan kucing kasus.

MATERI DAN METODE

Rekam Medis

Sinyalement dan Anamnesis

Hewan kasus adalah kucing persilangan anggora dengan jenis kelamin betina, bernama Popo, berumur 2,5 bulan, memiliki bobot badan 0,57 kg dengan warna rambut abu-abu kehitaman. Pemilik datang dengan keluhan kucing mengalami bersin-bersin dan mengeluarkan leleran dari hidung selama 3 minggu. leleran yang keluar awalnya berwarna putih bening, pada minggu berikutnya warna menjadi kuning dan kental. Kucing dipelihara dengan cara dikandangkan di dalam rumah. Pakan yang diberikan adalah *dry food* merk *Cat Choize* dan *wetfood*. Air minum diberikan *ad libitum* oleh pemilik dengan selalu mengisi kembali tempat minum yang kosong. Kucing sudah diberikan obat cacing dan belum melakukan vaksinasi.

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan secara menyeluruh pada tubuh kucing, status present, serta klinis. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa sistem respirasi mengalami gangguan atau tidak normal sedangkan pada pemeriksaan klinis lainnya seperti sistem integumen, muskuloskeletal, sirkulasi, urogenital dan pencernaan tidak menunjukkan adanya kelainan.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan guna menunjang diagnosis, dimana pada kucing kasus difokuskan pada sistem respirasi dengan melakukan isolasi dan identifikasi bakteri dan jamur, hematologi rutin dan pemeriksaan radiologi (X-Ray).

Pemeriksaan darah (Hematologi)

Pemeriksaan hematologi bertujuan untuk mengetahui keadaan fisiologis pada kucing kasus. Pemeriksaan hematologi dilakukan otomatis dimana jumlah sel darah dapat dihitung dengan menggunakan blood cell counter atau hematology analyzer (Hardjoeno, 2003).

Pemeriksaan Radiologi (X-Ray)

Pemeriksaan radiografi dilakukan menggunakan alat rontgen (Mobile X-ray 100 MA, Shanghai Guangzheng Medical Equipment Co, Shanghai City, China) di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Udayana pada bagian thoraks dan kepala anjing dengan posisi lateral kanan dan ventra-dorsal. Pemeriksaan Rontgen dilakukan sebagai pemeriksaan penunjang untuk mengetahui apakah terdapat gangguan pada sistem respirasi atas dan bawah.

Isolasi dan Identifikasi bakteri dan Jamur

Isolasi dan identifikasi bakteri dan jamur dilakukan dengan metode sitologi. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui agen penyebab infeksi pada kucing kasus Popo. Pemeriksaan dilakukan dengan cara *swab* leleran hidung menggunakan *cotton bud* lalu diulaskan ke objek glass hingga rata kemudian keringkan. selanjutnya diwarnai dengan pewarnaan sitologi dan dilakukan pemeriksaan di bawah mikroskop dengan pembesaran 400X.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan Klinis dilakukan untuk mengetahui abnormalitas yang terjadi pada kucing kasus. Hasil pemeriksaan *status praesent* kucing kasus disajikan pada Tabel 1.

Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan bahwa sistem respirasi mengalami gangguan. Berdasarkan hasil inspeksi, ditemukan leleran mukopurulen bilateral berwarna putih kekuningan pada lubang hidung, konsistensi leleran yang keluar cair sampai agak kental. Kucing juga mengalami bersin-bersin namun jarang. Sedangkan pada pemeriksaan klinis lainnya seperti sistem integumen, muskuloskeletal, sirkulasi, urogenital dan pencernaan tidak menunjukkan adanya kelainan.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk membantu dalam peneguhan diagnosis yaitu berupa pemeriksaan radiologi (X-Ray), hematologi rutin dan sitologi (ulas leleran hidung)

Pemeriksaan Darah (Hematologi)

Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus disajikan pada Tabel 2.

Pemeriksaan Radiologi (X-Ray)

Pemeriksaan radiografi dilakukan menggunakan alat rontgen (*Mobile X-ray 100 MA*, Shanghai Guangzheng Medical Equipment Co, Shanghai City, China) di Rumah Sakit Hewan Pendidikan Universitas Udayana pada bagian thoraks dan kepala anjing dengan posisi lateral kanan dan ventra-dorsal. Pemeriksaan Rontgen dilakukan sebagai pemeriksaan penunjang untuk mengetahui apakah terdapat gangguan pada sistem respirasi atas dan bawah. Hasil pemeriksaan Rontgen menunjukkan adanya kelainan (Gambar 1).

Isolasi dan Identifikasi Bakteri dan Jamur

Pada pemeriksaan isolasi dan identifikasi jamur dan bakteri dengan metode sitologi di Laboratorium Ilmu Penyakit dalam Universitas Udayana dengan sampel berupa leleran hidung dari kucing kasus ditemukan bakteri *Staphylococcus spp.*

Diagnosa

Berdasarkan analisis anamnesis, pemeriksaan klinis dan rangkaian pemeriksaan laboratorium, kucing kasus di diagnosis mengalami, rhinitis akibat infeksi bakteri *Staphylococcus spp.*

Prognosa

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan kondisi hewan secara umum serta umur dari pasien, maka prognosis kasus ini adalah fausta.

Terapi

Terapi yang dapat diberikan pada hewan kasus terdiri dari antibiotik, antiinflamasi, dan imunomodulator. Antibiotik yang diberikan adalah antibiotik Yusimox dry sirup (Yusimox®, PT. IFARS Pharmaceutical Laboratoris Karanganyar, Indonesia) secara per oral (PO) diberikan dua kali sehari dengan dosis 0,2 ml selama 7 hari. Antiinflamasi meloxicam® (Mexpharm, PT. Dankos Farma, Jakarta, Indonesia) diberikan PO dengan dosis 0,5 mg/kg BBsatu kali sehari selama empat hari. Imunomodulator Echinacea purpurea (Imboost Kids®, PT.SOHO Industri Pharmasi, Jakarta, Indonesia) diberikan sebanyak 0,5 ml satu kali sehari selama 10 hari.

Pembahasan

Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan telah mencatat adanya gangguan pada sistem pernafasaan yang ditunjukkan dengan tingginya frekuensi nafas kucing yaitu 64 kali/menit dengan frekuensi respirasi normal pada kucing berkisar 24-42 kali/menit (Lukiswanto dan Yuniarti, 2008), adanya leleran mukopurulen bilateral dan bersin-bersin namun jarang (lebih sering pada malam hari), dan leleran yang keluar berwarna bening hingga kuning dengan konsistensi cair hingga kental, serta kucing mempunyai kebiasaan menjilat lubang hidung yang

mengeluarkan leleran sehingga kucing didiagnosis rhinitis.

Kucing yang mengalami bersin dan diikuti dengan pengeluaran leleran hidung pada umur yang muda dapat dicurigai kucing kasus terserang virus, bakteri maupun jamur. Kucing kasus Popo di duga terserang virus yaitu calicivirus atau rhinotracheitis mengingat kucing tersebut belum pernah divaksin. Penyakit tersebut merupakan penyakit neonatal yang menyerang kucing berumur muda, dengan gejala patognomonis pada calicivirus yaitu adanya ulser pada rongga mulut dan gejala patognomonis pada rhinotracheitis yaitu keratitis ulseratif serta ulser dendritik (Alan *et al.*, 2007; Risi *et al.*, 2012). Informasi yang diperoleh dari pemilik, kucing kasus tidak pernah menunjukkan gejala lain selain bersin, serta melihat dari pemeriksaan klinis yang dilakukan tidak terdapat adanya ulser pada mulut, keratitis ulseratif serta ulser dendritik pada kucing kasus sehingga dugaan penyebab bersin akibat terserang calicivirus atau rhinotracheitis dapat disingkirkan.

Kucing kasus juga dapat diduga sinusitis karena terdapat leleran yang keluar dari lubang dalam kurun waktu yang lama. Sinusitis adalah radang pada sinus yang ditandai dengan adanya penumpukkan leleran pada rongga-rongga sinus sehingga mengakibatkan hewan bersin secara terus-menerus diikuti dengan pengeluaran leleran berbentuk mukopurulen hemoragik melalui rongga hidung disertai hiperlakrimasi yang hebat dan terkadang terjadi perubahan bentuk pada wajah (Quimby dan Lappin, 2009). Sinusitis dapat disingkirkan pada kasus ini, mengingat pada pemeriksaan fisik berupa palpasi pada titik-titik sinus diwajah tidak adanya rasa nyeri yang dirasakan oleh kucing kasus, selain itu tidak terjadi hiperlakrimasi serta leleran hidung kucing kasus tidak berbentuk mukopurulen hemoragik.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dimana terdapat leleran mukopurulen bilateral dari lubang hidung, bersin-bersin namun jarang, leleran berwarna putih kekuningan dengan konsistensi cair hingga kental. Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson *et al.*, (2005) yang menyatakan bahwa adanya leleran pada hidung yang purulen ataupun mukopurulen meningkatkan kecurigaan bahwa terdapat infeksi bakteri primer ataupun infeksi sekunder, namun tidak hanya bakteri, virus atau jamur juga bisa menginduksi pelepasan leleran mukopurulen. Selanjutnya hasil pemeriksaan rontgen (X-Ray) pada daerah kepala dengan posisi rebah lateral, teramati terjadi peningkatan opasitas pada rongga hidung, ditandai dengan adanya radiopaque pada lubang hidung. Kemudian, Hasil uji hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis dan limfositosis. Pada kasus ini leukositosis dan limfositosis terjadi diduga akibat adanya peradangan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Leukositosis terjadi akibat adanya peradangan, infeksi, alergi, hingga kanker darah sedangkan limfositosis dikaitkan sebagian besar dengan respon stres akut, radang kronis, neoplasia dan hypoadrenocorticism (Kritsepi dan Oikonomidis, 2016).

Selanjutnya dilakukan ulas leleran hidung untuk meneguhkan diagnosis mengenai agen yang menyebabkan rhinitis (Kuehn, 2006; Foster dan Martin, 2011). Rhinitis dapat disebabkan oleh virus, alergi, bakteri, maupun jamur (Carlton dan McGavin, 1995). Hasil isolasi dan identifikasi jamur serta bakteri yang terdapat pada leleran hidung menunjukkan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus spp.* *Staphylococcus spp.* adalah bakteri gram positif yang biasanya terdapat pada saluran pernapasan atas dan kulit. *Staphylococcus spp.* berbentuk bulat berdiameter 0,7-1,2 μm , yang tersusun dalam kelompok-kelompok yang tidak teratur seperti buah anggur, fakultatif anaerob, tidak membentuk spora, dan tidak bergerak (Kristiani, 2018). Keberadaan *Staphylococcus spp.* pada saluran pernapasan atas dan kulit jarang menyebabkan penyakit. Pada individu sehat biasanya hanya berperan sebagai carrier, infeksi serius akan terjadi ketika resistensi inang melemah karena adanya perubahan hormon, adanya penyakit, luka, atau perlakuan menggunakan steroid dan obat lain yang memengaruhi imunitas sehingga terjadi pelemahan inang. Ditemukannya bakteri *Staphylococcus spp.* pada saluran pernapasan

dikarenakan bakteri *Staphylococcus spp.* merupakan bakteri flora normal pada kulit, membran mukosa alat pencernaan, reproduksi, maupun membran mukosa pernapasan. Kemampuan bakteri *Staphylococcus spp.* untuk masuk ke dalam tubuh dan menginfeksi tergantung beberapa faktor predisposisi seperti trauma pada kulit dan membrane mukosa, infeksi virus, dan ketidakseimbangan flora normal. Adanya faktor predisposisi tersebut dapat menyebabkan bakteri flora normal seperti *Staphylococcus spp.* menjadi berpotensi patogen. Bakteri *Staphylococcus spp.* pada saluran pernapasan ini dapat menjadi pathogen juga karena terdapat substansi antigen maupun produksi toksin atau enzim (Vasconcelos and Maria, 2010). Adanya bakteri *Staphylococcus spp.* pada kucing dikarenakan menurunnya imunitas atau daya tahan tubuh pada kucing dan hasil *swab* leleran hidung, dimana dari hasil mikroskop terlihat bahwa pada satu lapang pandang ditemukan banyak bakteri *Staphylococcus spp.*, sehingga dapat disimpulkan penyebab utama rhinitis pada kucing adalah bakteri *Staphylococcus spp.* Bakteri *Staphylococcus spp.* dapat menjadi salah satu faktor penyebab rhinitis pada kucing kasus akibat daya tahan tubuh yang lemah.

Rhinitis digunakan untuk menggambarkan keadaan iritasi dan peradangan di area hidung tepatnya pada selaput lendir hidung (Togias, 2000). Penyakit rinitis kronis merupakan peradangan pada rongga nasal dengan gejala yang terlihat telah berlangsung selama empat minggu atau lebih, yang terjadi secara intermiten atau kontinyu (Reed, 2019). Gejala klinis rhinitis yaitu adanya leleran pada hidung, bersin, bernapas melalui mulut, adanya stridor pada saat bernapas namun yang sering terlihat adalah bersin kronis yang sering disertai leleran hidung (Britton and Davies, 2010). Hal ini sesuai dengan gejala klinis yang terlihat pada kucing kasus yaitu adanya bersin yang disertai dengan leleran hidung dari kedua lubang hidung. Frekuensi bersin hanya sesekali diikuti dengan pengeluaran leleran hidung berupa serous namun lama kelamaan berubah menjadi mukopurulen. Rhinitis dapat diklasifikasikan menurut jenis eksudatnya yaitu serous, mukopurulen, catarrhal, purulen, fibrinosa atau granulomatosa (Carlton dan McGavin, 1995). Patofisiologi terjadinya rhinitis yaitu infeksi dimulai pada rongga oronasal tempat organisme berkoloni pada permukaan mukosa hidung bagian anterior di daerah adenoid, bakteri memasuki sel epitel dengan cara mengeluarkan senyawa toksin sehingga secara tidak langsung menyebabkan kerusakan pada mukosa hidung. Bakteri memperbanyak diri menyebabkan vasodilatasi dan peningkatan permeabilitas kapiler setelah berada di dalam sel epitel, sehingga timbul gejala klinis hidung tersumbat dan sekreta hidung yang merupakan gejala utama rhinitis. Stimulasi kolinergik menyebabkan peningkatan sekresi kelenjar mukosa dan bersin.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan kondisi pada kucing Popo secara umum maka prognosis kasus ini adalah fausta. Pemberian antibiotik dilakukan untuk membunuh bakteri penyebab rhinitis, yang mana Yusimox dengan kandungan Amoxicilin yang merupakan golongan obat penicillin dan bekerja untuk efektif dalam mengobati infeksi bakteri, seperti: infeksi kulit dan jaringan lunak yang disebabkan *Streptococcus*, *E. coli*, *Staphylococcus*. Mekanisme kerja Amoxicilin ialah mencegah pertumbuhan bakteri dengan merusak lapisan tubuh sel bakteri. Lapisan tersebut berfungsi untuk melindungi tubuh bakteri dan mencegah agar tubuh bakteri tidak hancur. Jika lapisan tersebut dihancurkan maka bakteri akan mati. Pemberian antiinflamasi meloxicam dilakukan untuk mengurangi peradangan yang terjadi dan pemberian imunomodulator imboost juga berguna untuk terapi suportif agar mendukung sistem kekebalan tubuh dan mempercepat proses penyembuhan. kucing kasus sembuh setelah 10 hari pemberian obat, dimana kucing sudah tidak mengeluarkan leleran dari hidung dan sudah tidak bersin lagi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium, kucing Popo didiagnosa menderita rhinitis akibat infeksi *Staphylococcus spp.* dengan prognosis fausta. Hasil pengobatan selama 10 hari menunjukkan terjadi perubahan leleran hidung yang tadinya berupa mukopurulen serta bersin sudah tidak terlihat lagi yang menandakan kucing sudah membaik.

Saran

Perlu dilakukan edukasi kepada pemilik bahwa pentingnya pengobatan rhinitis sejak dini agar infeksi tidak terus berlanjut hingga menjadi lebih parah dan menginfeksi jaringan lainnya, serta pentingnya pemahaman pemilik kucing kasus mengenai kondisi lingkungan yang aman dan sehat bagi kucing yaitu selalu menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal kucingkasus, khususnya kebersihan kandang, mencucuihamakan (alas kandang, tempat makan dan minum). Jika kondisi kucing kasus membaik disarankan untuk segera melakukan vaksinasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

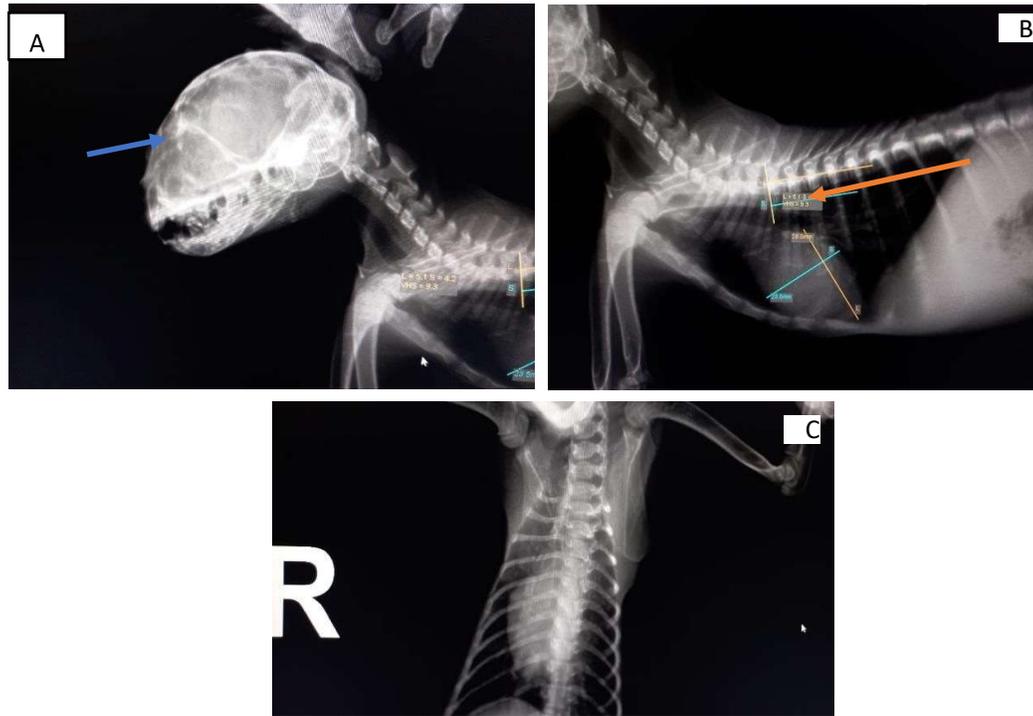
Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner Universitas Udayana yang telah memfasilitasi pemeriksaan kasus ini serta rekan-rekan koasistensi yang telah membantu dalam penyelesaian pemeriksaan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

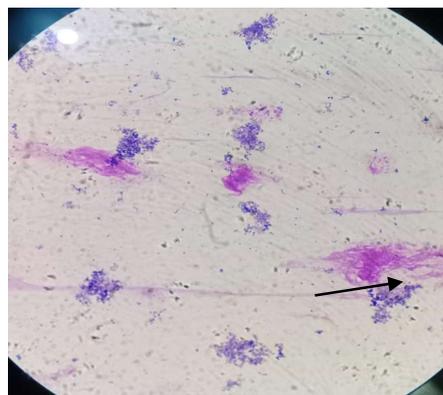
- Alan DR, Karen PC, Susan D, Carol JP, Rosalind MG. 2007. Feline calicivirus. *Vet. Res* 38: 319-335.
- Carlton WW, McGavin MD. 1995. Thomson's special veterinary pathology. 2nd Ed. Missouri. Mosby-Year Book. pp. 125-150.
- Britton AP, Davies JL. 2010. Rhinitis and meningitis in two shelter cats caused by streptococcus equi subspecies zooepidemicus. *J Comp Path* 143: 70-74.
- Brown KR, Bernstein JA. 2015. Clinically relevant outcome measures of novel pharmacotherapy for nonallergic rhinitis. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* 15(3): 204-212.
- Eldredge DM, Carlson DG, Carlson LD, Giffin JM. 2008. Cat owner's home veterinary handbook third edition. New Jersey. Wiley Publishing. pp. 296-309.
- Foster S, Martin P. 2011. Lower respiratory tract infection in cat reaching beyond empirical therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 13(5): 313-332
- Hardjoeno. 2003. Interpretasi hasil tes laboratorium diagnostik. *LEPHAS*: Makassar. pp. 431.
- Johnson LR, Foley JE, De Cock HE. 2005. Assessment of infectious organisms associated with chronic rhinosinusitis in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 227: 579-585.
- Kahn CM. 2011. The merck veterinary manual. 9 th Edition. USA. Merck and Co. pp. 1167-1240.
- Kritsepi KM, Oikonomidis IL. 2016. The interpretation of leukogram in dog and cat. *Hellenic Journal of Companion Animal Medicine* 5(2): 62-68
- Kuehn NF. 2006. Chronic rhinitis in cats. *Clin Tech Small Anim Pract* 21(2): 69-75 Lukiswanto

- BS, Yuniarti WM. 2002. Pemeriksaan fisik pada Anjing dan Kucing. Surabaya. Airlangga University Press. pp. 18.
- Lukiswanto BS, Yuniarti WM. 2002. Pemeriksaan fisik pada anjing dan kucing. Surabaya. Airlangga University Press. pp. 18.
- Quimby J, Lappin MR. 2009. Feline focus: update on feline upper respiratory diseases: introduction and diagnostics. *Compendium; Continue Education for Veterinarians* 104(9): E1-E7
- Ramaditya NA, Tono PG, Suarjana IGK, Besung INK. 2018. Isolasi klebsiella sp. berdasarkan tingkat kedewasaan dan lokasi pemeliharaan serta pola kepekaan terhadap antibakteri. *Buletin Veteriner Udayana* 10(1): 26-32.
- Ramey JT, Bailen E, Lockey RF. 2006. Rhinitis medicamentosa. *Journal of Investigational Allergology & Clinical Immunology* 16(3): 148-155.
- Reed N. 2014. Chronic rhinitis in the cat. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 44(1): 33 - 50.
- Risi E, Agoulon A, Allaire F, Le Drean-Quenec'hdu S, Martin V, Mahl P. 2012. Antibody response to vaccines for rhinotracheitis, caliciviral disease, panleukopenia, feline leukemia and rabies in tigers (*Panthera tigris*) and lions (*Panthera leo*). *J Zoo Wildl Med* 43(2): 248-255.
- Takariyanti DN, Batan IW, Erawan IGMK. 2020. Laporan kasus: rhinitis unilateral pada kucing lokal yang mengalami langit-langit mulut bercelah (cleft palate). *Indonesia Medicus Veterinus* 9(6): 1036-1047.
- Togias AG. 2000. Systemic immunologic and inflammatory aspects of allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 106(5): 247-50.
- Vasconcelos NG, Maria LRSC. 2010. Staphylococcal enterotoxin: molecular aspects and detection methods. *J. Pub Health and Epidemiol.* 2(3): 29-42.
- Wheeler PW, Wheeler SF. 2005. Vasomotor rhinitis. *American Family Physician* 72(6): 1057-106.

Gambar



Gambar 1. (A) Hasil rontgen pada daerah kepala dengan posisi rebah lateral, teramati terjadi peningkatan opasitas pada rongga hidung, ditandai dengan adanya radiopaque (panah biru)
(B). Hasil rontgen lateral daerah thoraks dengan posisi rebah, tidak teramati adanya perubahan pada paru-paru dan hasil hitungan jantung (panah orange) tidak terjadi perubahan
(C) Hasil rontgen dengan posisi ventral-dorsal, tidak ditemukan adanya kelainan pada paru-paru.



Gambar 2. Hasil pemeriksaan *swab* leleran hidung dengan pembesaran (400X) ditemukan bakteri berbentuk bulat serta bergerombol seperti buah anggur (Panah hitam).

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan *status praesent* kucing kasus

Parameter	Nilai	Referensi	Ketreangan
Frekuensi degup jantung (kali/menit)	176	76-180	Normal
Frekuensi denyut nadi (pulsus) (kali/menit)	160	76-180	Normal
Frekuensi respirasi (kali/menit)	64	26-48	Meningkat
Capillary refill time/CRT (detik)	< 2 detik	< 2	Normal
Suhu	38,2 °C	37,8 - 39,2°C	Normal
Turgor Kulit	Baik	Baik	Normal

Sumber: *Lukiswanto dan Yuniarti (2002).

Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah (Hematologi) kucing kasus

Parameter	Hasil	Referensi	Keterangan
WBC	21,6	5,5-19,5	Meningkat
Lymph	12,0	0,8-7	Meningkat
Mid	1,2	0,0-1,9	Normal
Gran	3,4	2,1-15	Normal
RBC	5,29	4,6-10	Normal
HGB	96	93-153	Normal
HCT	29,7	28-49	Normal
MCV	41,2	39-52	Normal
MCH	15,4	13-21	Normal
MCHC	304	300-380	Normal
PLT	104	100-514	Normal
MPV	7,8	5-11,8	Normal
PCT	0,029	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*; HCT: Hematokrit; PLT: Platelet; MPV: *Mean platelet volume*; PCT: Prokalsitonin (Dharmawan, 2002).