

RESPIRATORY TRACT INFECTIONS IN BSH CATS**Infeksi saluran pernapasan pada kucing BSH****Putu Aditya Pratama Artha Putra¹, Putu Devi Jayanti^{2*}, I Gusti Made Krisna Erawan²**¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234*Corresponding author email: putudevijayanti@unud.ac.id

How to cite: Putra PAPA, Jayanti PD, Erawan IGMK. 2024. Respiratory tract infections in BSH cats. *Bul. Vet. Udayana*. 16(5): 1520-1531. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i05.p13>

Abstract

Respiratory tract infection (ISP) is a disease that often occurs in cats kept in crowded environments. This condition is the main cause of high morbidity and mortality in cats. The purpose of writing this article is to diagnose respiratory tract infections (ISP). An 8-month-old male cat named Ruby was brought by his owner to the Veterinary Internal Medicine Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University with complaints of sneezing and mucopurulent discharge from the nose for approximately two months and accompanied by coughing for the past month. On physical examination, the case cat had tachypnea, mucopurulent nasal discharge, and gingivitis. The mandibular lymph nodes are symmetrically swollen. X-ray examination results showed increased opacity in the lungs. Routine hematological examination showed that the case cat had neutrophilia. The cat was diagnosed with a respiratory tract infection (ISP) in the form of chronic rhinitis and bronchopneumonia. The treatment given was the antibiotic doxycycline hyclate as causative therapy, the anti-inflammatory methylprednisolone orally and the antihistamine chlorpheniramine maleate orally as symptomatic therapy, and fish oil as supportive therapy. The results of two weeks of therapy showed that the animal in the case had experienced changes, namely that the nasal discharge had disappeared, the frequency of sneezing and coughing had decreased and the cat's gums were no longer inflamed.

Keywords: Sneezing, respiratory tract infections, cat, mucopurulent.

Abstrak

Infeksi saluran pernapasan (ISP) merupakan penyakit yang sering terjadi pada kucing yang dipelihara di lingkungan yang padat. Kondisi tersebut merupakan penyebab utama tingginya morbiditas dan mortalitas pada kucing. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mendiagnosis penyakit infeksi saluran pernapasan (ISP). Seekor kucing jantan berumur 8 bulan bernama Ruby dibawa oleh pemiliknya ke Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dengan keluhan bersin-bersin dan keluar leleran

mukopurulen pada hidung kurang lebih selama dua bulan dan disertai batuk-batuk selama satu bulan terakhir. Pada pemeriksaan fisik, kucing kasus mengalami takipnea, adanya leleran mukopurulen pada hidung, dan gingivitis. Limfonodus mandibularis bengkak simetris. Hasil pemeriksaan rontgen menunjukkan adanya peningkatan opasitas pada paru-paru. Pemeriksaan hematologi rutin menunjukkan kucing kasus mengalami neutrofilia. Kucing didiagnosis mengalami infeksi saluran pernapasan (ISP) berupa rhinitis kronis dan bronkopneumonia. Pengobatan yang diberikan berupa obat antibiotik doxycycline hyclate sebagai terapi kausatif, antiinflamasi methylprednisolone secara oral dan antihistamin chlorpheniramine maleate secara oral sebagai terapi simptomatik, dan *fish oil* sebagai terapi suportif. Hasil terapi selama dua minggu menunjukan hewan kasus mengalami perubahan yakni leleran hidung sudah hilang, frekuensi bersin dan batuk berkurang dan gusi kucing sudah tidak meradang.

Kata kunci: bersin, infeksi saluran pernapasan, kucing, mukopurulen.

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan kesayangan yang membutuhkan perawatan dan perhatian yang cermat. Kucing memiliki daya tarik yang unik karena bentuk tubuh, mata, dan warna bulunya. Kucing rentan terhadap penyakit yang menyerang sistem pernapasan mulai dari lubang hidung, saluran hidung, faring, laring, trakea, dan paru-paru (Wijaya, 2011). Penyakit tersebut dapat menyerang organ dan saluran pernapasan seperti hidung, sinus, tenggorokan, trakea, bronkus, bronkiolus, bahkan paru-paru. Gejala penyakit pernapasan antara lain batuk, bersin, sesak napas, kekurangan oksigen, dan dapat berakibat fatal. Agen penyebab penyakit tersebut antara lain virus, bakteri, parasit, jamur, dan benda asing (Britton dan Davies, 2010).

Penyakit pernapasan umum terjadi pada populasi kucing yang dipelihara di lingkungan padat penduduk. Kondisi tersebut menjadi penyebab utama tingginya morbiditas dan mortalitas kucing. Penyakit yang sering menyerang sistem pernapasan antara lain rhinitis kronis dan bronkopneumonia (Sykes, 2014). Rhinitis adalah peradangan pada membran mukosa hidung yang ditandai dengan hewan yang menunjukkan gejala klinis seperti bersin, batuk, demam, laju pernapasan tidak normal (bradipnea atau takipnea), keluarnya cairan (leleran) dari hidung yang diikuti dengan limfadenopati lokal, hipersalivasi, dan selaput lendir tampak kemerahan (Britton dan Davies, 2010).

Bronkopneumonia merupakan salah satu bentuk pneumonia yang menyebabkan peradangan dan infeksi pada saluran napas (bronkus) dan alveoli. Pada kondisi tersebut, diameter saluran napas menyempit sehingga mengurangi area pertukaran udara dengan darah (oksigen ditukar dengan karbon dioksida). Oleh karena itu, hewan penderita bronkopneumonia menjadi kekurangan oksigen dan kesulitan bernapas. Bronkopneumonia dapat berakibat fatal dan bahkan berujung kematian pada anjing dan kucing (Taha-Abdelaziz *et al.*, 2016).

Diagnosa rhinitis kronis dan bronkopneumonia dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan hematologi, dan pemeriksaan rontgen. Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengangkat kasus ISP berupa rhinitis kronis dan bronkopneumonia untuk mendeskripsikan gejala klinis, penyebab penyakit berdasarkan pemeriksaan fisik, hematologi darah, dan pemeriksaan rontgen dan untuk mengetahui manajemen pengobatan yang didapat diberikan kepada kucing.

METODE PENELITIAN

Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kasus dengan nama Ruby merupakan kucing ras *British shorthair* berwarna abu-abu, dengan temperamen aktif dan sikap/habitus sering bersin-bersin dan batuk.

Pemilik mengeluhkan kucing kasus mengalami flu selama 2 bulan terakhir, menunjukkan tanda bersin-bersin dengan frekuensi sedang, diikuti dengan keluarnya leleran pada hidung bilateral. Kucing juga mengalami gejala batuk-batuk dengan frekuensi jarang selama 1 bulan terakhir. Pemilik memiliki 2 ekor kucing yang memiliki gejala yang sama. Kucing kasus juga mengalami keluhan gatal-gatal pada bagian atas mata sekitar 1 bulan terakhir. Kucing dipelihara di dalam ruangan ber-AC. Pakan yang diberikan yaitu *dry food* dan *wet food*, sudah diberikan vaksinasi pertama F4 (*Rhinotracheitis*, *Calicivirus*, *Panleukopenia*, dan *Clamydia*) dan pemberian obat cacing rutin. Nafsu makan dan minum hewan kasus normal, serta feses dan urin normal.

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan kasus ini dilakukan dengan cara mengambil data pasien kucing melalui pengamatan langsung dengan melakukan pemeriksaan fisik hewan yang terdiri inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi seperti frekuensi detak jantung, pulsus, frekuensi respirasi, *Body Condition Score*, turgor kulit, mukosa mulut, mata dan anus, genetik, *integument*, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, dan mata. Kemudian dilanjutkan diagnosa oleh mahasiswa profesi kedokteran hewan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Parameter yang diamati dalam kegiatan ini berupa kondisi menyeluruh dari kucing yang diperiksa dan penanganan yang diberikan untuk kasus yang menderita Infeksi Saluran Pernapasan (ISP) pada kucing.

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan Kulit

Pemeriksaan kulit dilakukan dengan metode *flea comb* dengan menyisir hewan kasus dari kepala hingga ekor. Pengamatan dilakukan dibawah microscop perbesaram 40x. Pemeriksaan tersebut bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya infestasi kutu, caplak, atau pinjal. Pengambilan sampel dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.

Pemeriksaan Sitologi

Pemeriksaan sitologi swab nasal dilakukan dengan cara memasukkan ujung swab steril ke dalam lubang hidung dengan lembut, tidak terlalu dalam untuk menghindari cedera, kemudian putar beberapa kali dan dioleskan pada objek glass. Kemudian dilakukan pewarnaan sitologi dan dilakukan pengamatan dibawah microscop dengan perbesaran 40x.

Pemeriksaan Rontgen

Pemeriksaan rontgen dilakukan dengan pemotretan rongga thoraks pada posisi rebah lateral dan ventrodorsal. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memeriksa kondisi paru-paru dan bagian sistem pernapasan kucing kasus.

Pemeriksaan Hematologi

Pemeriksaan hematologi dilakukan dengan cara mengambil darah kucing kasus pada vena cephalika sebanyak 3 ml, kemudian dimasukan ke dalam tabung EDTA yang kemudian dikirim ke laboratorium untuk analisis.

Kultur Bakteri

Kultur bakteri dari sampel leleran hidung dilakukan di Laboraturum Balai Besar Veteriner Denpasar (BBVet).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kucing kasus memiliki postur tubuh tegak, dan temperamen waspada. Status present kucing kasus disajikan pada Tabel 1.

Body Condition Score (BCS) kucing kasus 4/9 (Wsava, 2020). Pada kulit hewan kasus terlihat adanya kutu dan *alopecia* pada bagian atas mata (Gambar 2B) dengan skor pruritus 4/10 (Colombo *et al.*, 2022). Kucing mengalami sesak napas (pendek dan cepat), hidung mengeluarkan leleran mukopurulen berwarna kuning kehijauan pada kedua lubang hidung (Gambar 1), bersin-bersin dengan frekuensi sedang (tidak terlalu sering), dan terkadang disertai batuk. Saat diauskultasi daerah thoraks terdengar suara *crackles*, dan saat diperkusi terdengar suara sedikit redup pada daerah thoraks. Kucing kasus mengalami gingivitis tetapi tidak ditemukan plak gigi dan bau mulut (Gambar 2A). Limfonodus mandibularis bengkak simetris. Sistem urogenital, muskuloskeletal, saraf, telinga, dan mata kucing kasus dalam keadaan normal.

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan Kulit

Pada pemeriksaan kulit, hasil pengamatan dibawah mikroskop ditemukan adanya kutu *Felicola subrostratus* (Gambar 3).

Pemeriksaan Sitologi

Hasil pemeriksasan sitologi swab nasal kucing kasus menunjukkan adanya infiltrasi neutrofil dalam jumlah banyak serta ditemukan adanya limfosit dan sel plasma (Gambar 4).

Pemeriksaan Rontgen

Hasil pemeriksasan menunjukkan adanya peningkatan opasitas pada daerah paru-paru dan adanya *bronchial pattern* yang ditandai dengan teramatinya *ring like shadow* dan *tram line* (Gambar 5).

Pemeriksaan Hematologi

Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus disajikan pada Tabel 2.

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan hewan kasus mengalami neutrofilia yang memunculkan kecurigaan terhadap infeksi bakteri, sehingga dilakukan kultur leleran hidung untuk mengetahui bakteri yang menginfeksi saluran pernapasan kucing kasus.

Kultur Bakteri

Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya bakteri *Klebsiella sp.* dan *Staphylococcus sp.*

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, dapat disimpulkan bahwa kucing kasus mengalami ISP berupa rhinitis kronis dan bronkopneumonia dengan prognosis fausta

Terapi

Terapi yang diberikan pada kucing kasus berupa pengobatan kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif yang diberikan adalah antibiotik Doxycycline (Dohixat®, PT. Ifars Pharmaceutical Laboratories, Solo, Indonesia) dengan dosis 10 mg/kg BB peroral sekali sehari dikombinasikan dengan makanan, pemberian dilakukan selama 2 minggu. Terapi simptomatis

menggunakan Methylprednisolone® (PT. Etercon Pharm, Demak, Indonesia) dengan dosis 1 mg/kg BB peroral sekali sehari selama 1 minggu. Pemberian antihistamin berupa chlorpheniramine maleat (CTM) (PT. PIM Pharmaceuticals Pasuruan, Indonesia) dengan dosis 2 mg/ekor sekali sehari secara oral selama 7 hari. Terapi suportif yang diberikan berupa *fish oil* (Salveo®, PT. Salveo Petcare, Missisipi, US) 1 kapsul sekali sehari selama 7 hari. Kucing kasus dijemur dibawah sinar matahari selama 10-15 menit pada jam 08.00 pagi.

Pembahasan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang, dapat disimpulkan bahwa kucing kasus didiagnosis mengalami infeksi saluran pernapasan (ISP) berupa rhinitis kronis dan bronkopneumonia. Pemeriksaan fisik menunjukkan kucing bersin-bersin dan adanya leleran mukopurulen pada kedua hidung dan terkadang diikuti batuk. Pada pemeriksaan auskultasi paru-paru terdengar suara *crackles*. Ronki basah atau *crackles* merupakan suara keras dan terputus-putus yang timbul karena udara mengalir melewati zat cair (Barka, 2018). Jenis rales basah (halus/sedang/kasar) tergantung pada ukuran bronkus yang terkena dan biasanya terdengar saat inspirasi. *Crackles* halus dan lembab umumnya terjadi pada bronkus, bahkan dapat berasal dari alveolus, dan sering disebut krepitasi karena terjadi alveoli terbuka pada akhir inspirasi. Barka (2018) menyatakan bahwa karakteristik ronki basah ini .dapat .terdengar .nyaring (infiltrat) atau .tidak .nyaring (pada edema paru).

Rhinitis adalah iritasi dan peradangan pada mukosa hidung (Togias, 2000). Rhinitis dianggap kronis jika gejala klinisnya terus muncul selama empat minggu atau lebih (Reed, 2014). Penyebab umum rhinitis kronis adalah infeksi bakteri sekunder, yang dapat menyebabkan keluarnya leleran mukopurulen yang cukup signifikan dari hidung. Faktor lain yang dapat menyebabkan rhinitis kronis meliputi penyakit peradangan kronis .(rhinitis limfoplasma), traumatik, parasit. (cuterebra), benda .asing, tumor, atau infeksi. jamur (Kahn, 2011). Penyakit pernapasan seperti rhinitis ini dapat menginfeksi kucing dari segala usia dan jenis kelamin (Dinnage *et al.*, 2009). Gejala klinis rhinitis antara lain bersin dengan keluarnya leleran pada hidung, demam, laju pernapasan tidak normal (bradipnea atau takipnea), limfadenopati lokal, hipersalivasi, dan selaput lendir tampak kemerahan (Britton dan Davies, 2010). Gejala tersebut yang teramati pada kucing kasus adalah bersin dan batuk serta keluarnya leleran mukopurulen dari kedua lubang hidung selama dua bulan, laju pernapasan yang tidak normal, limfadenopati lokal, dan peradangan pada selaput lendir.

Adanya leleran yang bersifat mukopurulen meningkatkan kecurigaan akan adanya infeksi bakteri primer atau infeksi sekunder. Adanya infeksi bakteri memicu pelepasan lendir mukopurulen yang diikuti dengan dispnea, takipnea dan *crackles* inspirasi pada pemeriksaan auskultasi (Johnson *et al.*, 2005). Bakteri yang menyebabkan infeksi saluran pernapasan pada hewan adalah *Mycoplasma sp.*, *Clamydophilia felis*, *Pasteurella sp.*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.* dan *Klebsiella sp.* (Ramaditya *et al.*, 2018). Hasil pemeriksaan sitologi pada swab nasal menunjukkan adanya sel neutrofil yang banyak, disertai dengan sel limfosit dan sel plasma. Menurut Ackermann (2022), limfosit dan sel plasma juga dapat ditemukan pada kejadian peradangan kronis. Dalam hal ini ditandai dengan adanya peradangan yang menyebabkan neutrophil meningkat (Britton dan Davies, 2010). Pada kultur bakteri didapatkan hasil adanya infeksi bakteri *Klebsiella sp.* dan *Staphylococcus sp.* Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Taruklinggi *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa hasil isolasi bakteri terdapat bakteri *Klebsiella sp.* dan *Staphylococcus sp.* Adanya infeksi bakteri tersebut menyebabkan munculnya komplikasi karena hilangnya satu atau lebih sistem pertahanan saluran pernapasan, dan memudahkan infeksi virus/bakteri sehingga terjadi cedera pada epitel pernapasan, hilangnya fungsi mukosiliar dan imunosupresi lokal atau sistemik. Infeksi tersebut disebabkan karena pada hewan masih muda, antibodi yang dimiliki belum terbentuk, sehingga sistem

imunnya belum berkembang seperti halnya pada hewan dewasa, karena hewan muda hanya memiliki imunitas bawaan yang didapat dari kolostrum induknya sehingga lebih mudah terinfeksi agen penyakit seperti bakteri daripada hewan dewasa (Riko *et al.*, 2012). Sehingga bakteri *Klebsiella sp.* yang menyebabkan penyakit pada saluran napas atas lebih mudah berkembang pada anak kucing dibandingkan pada kucing dewasa (Taruklinggi *et al.*, 2021).

Pada pemeriksaan rontgen kucing kasus teramati adanya pneumonia berupa bronkopneumonia dengan ciri-ciri terdapat peningkatan opasitas pada daerah paru-paru dan adanya *bronchial pattern* yang ditandai dengan teramatinya *ring like shadow* dan *tram line*. Bronkopneumonia merupakan salah satu bentuk pneumonia dimana cedera dan proses inflamasi terjadi terutama pada lumen bronkus, bronkiolus, dan alveolus. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh berbagai agen seperti virus, bakteri, jamur, dan benda asing lainnya, yang menyebabkan penyumbatan alveolus dan bronkiolus oleh eksudat. Gejala klinisnya bervariasi dan dapat termasuk suara inspirasi yang terputus-putus seperti *crackles*. (Hidayatullah *et al.*, 2022; Lehmann *et al.*, 2022; López dan Martinson, 2022).

Bronkopneumonia terjadi sebagai akibat dari proses penyakit primer atau sebagian akibat dari cedera paru-paru, yang salah satunya akan mengakibatkan gangguan imunitas pada paru-paru (Anthony *et al.*, 2019). Turunnya sistem kekebalan dapat mengakibatkan pertumbuhan bakteri yang lebih cepat dan menyebabkan infeksi yang lebih parah. Infeksi bakteri sekunder dapat menghasilkan keluarnya lendir mukopurulen yang cukup signifikan dari kedua lubang hidung (Amrute *et al.*, 2009). Bronkopneumonia adalah akibat dari penyakit yang kompleks, artinya hewan yang terkena penyakit ini dapat menunjukkan banyak gejala klinis. Penyakit paru-paru yang umum terjadi pada kucing adalah penyakit paru obstruktif dan alergi yang sering disebut dengan asma, bronkitis, kanker bronkitis dan kanker bronkial. Penyakit paru-paru pada kucing dapat terjadi secara ringan sampai menjadi buruk (infausta) dan menyebabkan terjadinya kesakitan (morbilitas) bahkan kematian (mortalitas) (Widyawati *et al.*, 2020). Rasa sakit pada dada akibat peningkatan kepekaan jaringan yang mengalami proses radang, akan menyebabkan proses inspirasi tidak dapat dilakukan dengan leluasa, hal tersebut mengakibatkan laju pernapasan cepat dan dangkal. Rangsangan udara pernapasan menimbulkan gejala batuk-batuk pendek berkelanjutan. Eksudat radang di dalam saluran pernapasan juga dapat bertindak sebagai penyebab batuk. Konsistensi pada unit-unit fungsional paru-paru dapat diamati dengan cara inspeksi, perkusi dan auskultasi (Suartha, 2021).

Pemeriksaan hematologi menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami neutrofilia. Neutrofilia dapat terjadi karena induksi steroid, reaksi inflamasi atau neoplasia (Maria dan Ioannis, 2016). Neutrofilia pada kasus ini diduga merupakan akibat dari reaksi inflamasi, terutama akibat infeksi bakteri yang memiliki respon peradangan terutama oleh sel neutrofil (Rodriguez *et al.*, 2018).

Pengobatan yang diberikan yaitu dengan terapi kausatif, simptomatis, dan suportif. Untuk terapi kausatif diberikan antibiotik doxycycline. 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 spirochete. Tetrasiklin umumnya bertindak sebagai antibiotik bakterostatik 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 doksisisiklin atau minosiklin. Pemberian doxycycline bertujuan untuk mengendalikan dan mencegah pertumbuhan bakteri (Plumb, 2008).

Sebagai terapi simptomatis diberikan antiradang methylprednisolone. Obat tersebut merupakan obat antiradang yang bersifat kortikosteroid, yang bekerja dengan cara mencegah atau

menghentikan produksi zat-zat 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. Terapi antihistamin juga diberikan berupa chlorpheniramine maleat (CTM) yang digunakan untuk meredakan gejala alergi, seperti bersin-bersin, pilek, gatal-gatal (Mahaputra *et al.*, 2023).

Kucing kasus diberikan terapi secara suportif dengan pemberian *multivitamin fish oil*. *Multivitamin fish oil* merupakan komponen lemak dalam jaringan tubuh ikan yang telah diekstraksi dalam bentuk minyak untuk mendukung respons anti-inflamasi alami tubuh (Amir *et al.*, 2020). Pemberian makanan yang mengandung probiotik juga diperlukan untuk meningkatkan imunitas tubuh serta menjemur kucing dibawah sinar matahari selama 10-15 menit pada jam 08.00 pagi untuk membantu menghangatkan tubuh kucing.

Setelah treatment hari ke-14 sudah tidak ada leleran hidung yang keluar dari hidung (Gambar 6) serta frekuensi bersin dan batuk sudah jarang terjadi. Kucing kasus sudah tidak mengalami gatal-gatal, terlihat pertumbuhan rambut, dan radang pada gusi sudah sembuh. Terapi menunjukkan hasil dan kucing kasus sudah kembali aktif dengan nafsu makan yang meningkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis menderita rhinitis kronis yang disertai bronkopneumonia dengan prognosis fausta. Pengobatan dengan memberikan doxycycline, methylprednisolone, dan minyak ikan memberikan hasil yang baik. Hasil pengobatan selama 2 minggu menunjukkan kucing kasus sudah tidak keluar leleran dari hidung serta frekuensi bersin dan batuk sudah jarang terjadi.

Saran

Perlu dilakukannya edukasi kepada pemilik mengenai pencegahan penyakit agar tidak terjadi infeksi kembali. Kucing dikandangkan dan dijaga kebersihan kandang dan lingkungannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrute MSPK, Muley VD, Dighe DG, Velhankar RD, Keskar V. 2009. Chronic Bronchopneumonia in a Great Dane Puppy. *Veteriner World*, 2(9): 358-359.
- Anthony L, Gonzales DVM, Lesley GK. 2019. Bronchopneumonia of Small Animal Emergency Medicine. *Journal of veterinary emergency medicine*, 37: 234-240.
- AynalemI M, Adem N, Wendesson F, Misganaw B, Mintesnot, Godo N, Getawa IS, 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. *Journal Pone*, 17(8): 1-10.
- Barka, DA. 2018. Asuhan Keperawatan Bronkopneumonia Pada An.Z Dan An.S Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Ruang Bougenville Rsud Dr.Haryoto Lumajang Tahun 2018. *Digital Repository Universitas Jember*.
- Britton AP, Davies JL. 2010. Rhinitis and Meningitis in Two Shelter Cats Caused by *Streptococcus equi* subspecies *zooepidemicus*. *J Comp Path*, 143: 70-74.

- Dinnage JD, Scarlett JM, Richards JR. 2009. Descriptive epidemiology of feline upper respiratory tract disease in an animal shelter. *J Feline Med Surg*, 11(10):816-25.
- Eldredge DM, Carlson DG, Carlson LD, Giffin JM. 2008. Cat Owner's Home Veterinary Handbook Third Edition. *New Jersey : Wiley Publishing*, 296-309
- Ettinger SJ, Feldman EC. 1983. Text book of Veterinary Internal Medicine, 5th edition, W.B. Saunders Co. Philadelphia, PA; 2000; 668-669, 1029-1030
- Jain LC, Musc AH. 1993. Schalm's Veterinary Hematology. *Lea & Fibiger*, 450-500.
- Jangsangthong A, Suwanachat P, Jaykum P, S Buamas S, Kaewkongjan W, Buranasinsup S. 2012. Effect of sex, age and strain on hematological and blood clinical chemistry in healthy canin. *J. Appl. Anim. Sci*, 5(3): 25-38.
- Johnson LR, Foley JE, dan 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*. 9th 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.
- Kumrow KJ, Rozanski EA. 2012. Canine Chronic Bronchitis. A review and Update. *Today veterinart Practice*, 12-17.
- Lukiswanto BS, Yuniarti WM. 2002. Pemeriksaan fisik pada Anjing dan Kucing. Surabaya. *Airlangga University Press*, 18.
- Moritz A, Yvonne F, Karin M, Klaus F, dan Douglas JW. 2004. Canine and feline hematology reference values for the ADVIA 120 hematology system. *Vet Clin Pathol*, 33: 32-38.
- Plumb DC. 2008. *Plumb's Veterinary Drug Handbook: 6th Ed*. Iowa: Blackwell. 266.
- 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.
- Riko YA, Rosidah, Herawati T. 2012. Intensitas dan prevalensi ektoparasit pada ikan bandeng (*Chanos chanos*) dalam karamba jaring apung (KJA) di waduk cirata kabupaten cianjur jawa barat. *J Perikanan dan Kelautan*, 3(4): 231-241.
- Reed, N. 2014. Chronic rhinitis in the cat. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 44(1): 33-50.
- Rutter PP, Newby D. 2015. Community Pharmacy-Symptos, Diagnosis and Treatment 3rd edition. *Elsevier Health Sciences*. 13-20.
- Stockham SL, Scott MA. 2008. *Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology. 2nd Ed* : Blackwell Publishing. Pp. 61-64
- Suartha IN. 2021. Penyakit Saluran Respirasi Anjing dan Kucing cetakan ke-1. *Denpasar: Swasta Nulus*, Pp:122-130.
- Sykes JE. 2014. Pediatric Feline Upper Respiratory Disease. *Vet Clin Small Animm*, 44: 331-342.

Tadeusz F, Addie DD, Baralon CB, Egberink H, Jones TG, Hartman K, Horzinek MC, Hosie MJ, Lioret A, Lutz H, Marsilio F, Pennisi MG, Radford AD, Thiry E, Truyen U, Mosti K. 2015. Streptococcus Infection in Cats ABCD Guidelines on Prevention and management. *Journal of Feline Medicine and Sugercy*, 17: 620-625.

Taha-Abdelaziz K, Bassel LL, Harness ML, Clark ME, Register KB, Caswell JL. 2016. Cilia-associated bacteria in fatal Bordetella bronchiseptica Pneumonia of dogs and cats. *Full Scientific Report*, 28(4): 369-376.

Taruklinggi UR, IN Suartha, IG Soma. 2021. Laporan Kasus : Rhinitis Infeksi Bakteri pada Kucing Peliharaan. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(2): 316-326.

Togias AG. 2000. Systemic immunologic and inflammatory aspects of allergic rhinitis. *J.Allergy Clin Immunol*, 106(5): 247-50.

Widiyati R, Apritya D, Pratama JWA, Fahmi A. 2020. Lung Change Pattern on Domestic Cat (Felis Silvestris Catus) Exposed By Factory Air Pollution With X-Ray Thorax Interpretation. *Journal of the Indonesia Veterinary Research*, 4(2): 48-60.

Wijaya A. 2011. Saluran Pernapasan. Editor: Setyo Widodo. Diagnostik Klinik Hewan Kecil. *Bogor: IPB Press*.

Workman HC, Bailif NL, Jang SS, Zinki JG. 2008. Capnocytophaga cynodegmi in rottweiler dog with severe bronchitis and foreignbody pneumonia. *J Clin. Microbiol*, 46(12): 4099-4103.

Wsava. 2020. Body Condition Score In Cat. *Global Nutrition Committee*.

Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Status Present Kucing Kasus

Pemeriksaan Klinis	Nilai Normal*)	Hasil	Keterangan
Frekuensi detak jantung (kali/menit)	110 – 130	120	Normal
Pulsus (kali/menit)	110 – 130	116	Normal
CRT (detik)	<2	<2	Normal
Frekuensi respirasi (kali/menit)	20 – 30	56	Takipnea
Suhu (°C)	38,0 – 39,8	39,3	Normal

*Sumber: Widodo *et al.*, (2011).

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi kucing kasus.

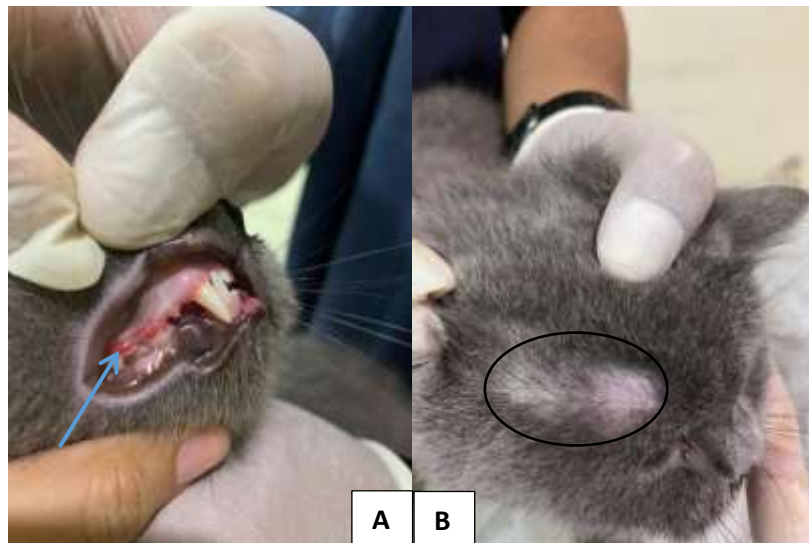
Parameter	Hasil	Nilai Rujukan*)	Unit	Keterangan
WBC	19.75	3.50-20.70	$10^9/L$	Normal
Lymph#	2.63	0.83-9.10	$10^9/L$	Normal
Mon#	1.06	0.09-1.21	$10^9/L$	Normal
Neu#	15.99+	1.63-13.37	$10^9/L$	Meningkat
Eos#	0.07	0.02-0.49	$10^9/L$	Normal
Bas#	0.01	0.00-0.20	$10^9/L$	Normal
Lymph%	13.3	0.0-100.0	%	Normal
Mon%	13.3	0.0-100.0	%	Normal
Neu%	80.9	0.0-100.0	%	Normal
Eos%	0.3	0.0-100.0	%	Normal
Bas%	0.0	0.0-100.0	%	Normal
RBC	9.27	7.70-12.80	$10^{12}/L$	Normal
Hemoglobin	11.8	10.0-17.0	g/L	Normal
HCT	37.00	33.70-55.40	%	Normal
MCV	40	35-52	fL	Normal
MCH	12.7	10.0-16.9	Pg	Normal
MCHC	31.8	27.0-35.00	g/dL	Normal
RDW-CV	23.4	18.3-24.1	%	Normal
RDW-SD	34.4		fL	Normal
Platelet	551	125-618	$10^9/L$	Normal
MPV	9.9	8.6-14.9	fL	Normal
PCT	0.54		%	Normal
PDWc	38.1		%	Normal
PDWs	15.3		fl	Normal

Keterangan: WBC: White Blood Cell; RBC: Red Blood Cell, HCT: Hematocrit, MCV: Mean Corpuscular Volume, MCH: Mean Corpuscular Haemoglobine, MCHC: Mean Corpuscular Haemoglobine Concentration, RDW: Red-cell Distribution Width, MPV: Mean Platelet Volume, PDW: Platelet Distribution Width, PCT: Procalcitonin. *Sumber: Moritz *et al.*, (2004).

Gambar



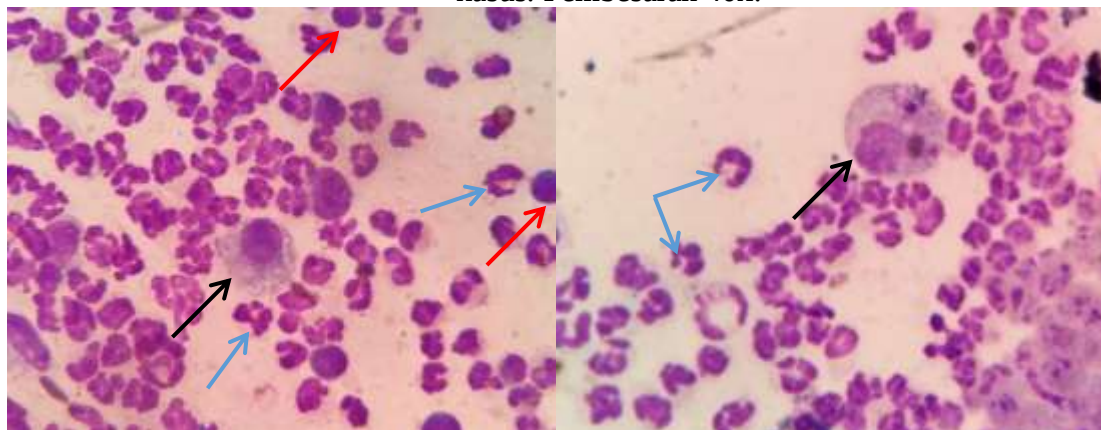
Gambar 1. Terdapat leleran hidung mukopurulen (panah merah)



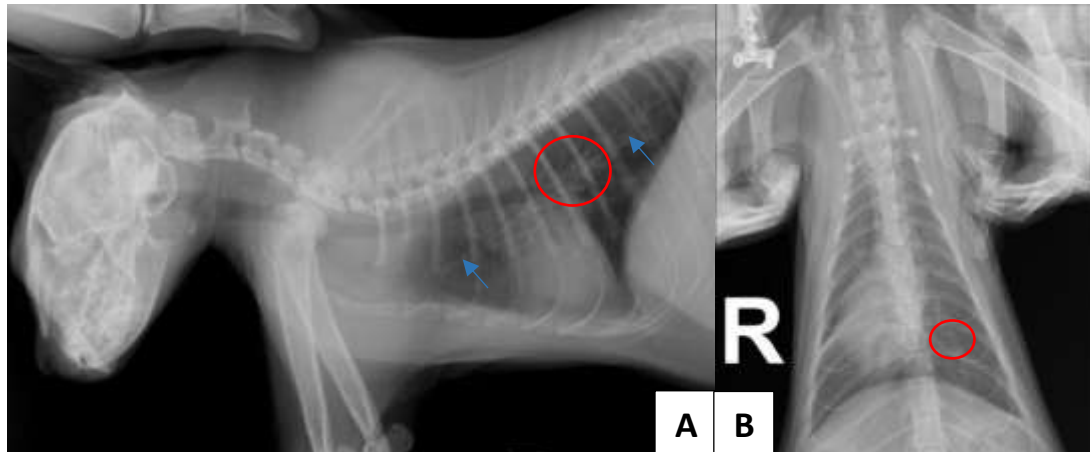
Gambar 2. Teliat adanya gingivitis (panah biru)(A), dan adanya alopecia pada bagian atas mata (bulat hitam)(B).



Gambar 3. *Felicola subrostratus* hasil pemeriksaan dengan metode *flea comb* pada kucing kasus. Pembesaran 40x.



Gambar 4. Hasil pemeriksaan sitologi swab nasal hewan kasus menunjukkan adanya neutrofil (panah biru) dalam jumlah yang banyak, dan limfosit (panah merah) dan sel plasma (panah hitam). Pembesaran 40x



Gambar 5. Hasil pencitraan radiografi regio thoraks dengan aspek posisi rebah lateral (A), dan ventrodorsal (B), teramati adanya *ring like shadow* (bulat merah) dan *tram line* (panah biru).