

TREATMENT OF SCABIES ACCOMPANIED BY BACTERIAL PNEUMONIA IN MIX CAT**Skabies disertai Bakterial Pneumonia Pada Kucing Mix****Lola Yolanda Br Barus¹, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih², I Nyoman Suartha²**¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, 80234, Indonesia;*Corresponding author email: lolayolandabarus9577@gmail.com

How to cite: Barus LY, Putriningsih PAS, Suartha IN. 2025. Treatment of scabies accompanied by bacterial pneumonia in mix cat. *Bul. Vet. Udayana*. 17(2): 244-254. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2025.v17.i02.p02>

Abstract

Scabies is a dermatological condition caused by the parasitic mite *Sarcoptes scabiei*. Infection with *Sarcoptes scabiei* induces severe pruritus, which can lead to alopecia and skin lesions. This disease is often accompanied by secondary infections, as the compromised immune response in affected individuals increases their susceptibility to opportunistic pathogens. Prompt and appropriate treatment is therefore essential to ensure a favorable prognosis. A 2.5-year-old mixed-breed female cat named Mimi, weighing 2.3 kg, presented with clinical signs of pruritus, sneezing, and nasal discharge from both nostrils, persisting for one month prior to examination. A physical examination revealed alopecia on the ear and neck regions, crusting on the ears and frontal area, mucous nasal discharge, and pale oral mucosa. Deep skin scraping of the alopecic and crusted areas identified the presence of *Sarcoptes scabiei* mites. Further radiographic evaluation revealed an alveolar pattern in the lungs. Additionally, microbiological analysis of the nasal discharge confirmed the presence of *Streptococcus* sp. A complete blood count indicated leukocytosis, lymphocytosis, and granulocytosis. Based on these findings, the cat was diagnosed with scabies complicated by bacterial pneumonia, with a favorable prognosis. The treatment regimen included scabies therapy with an ivermectin injection at a dose of 0.03 mL and diphenhydramine HCl at a dose of 0.3 mL, both administered subcutaneously. Antibiotic therapy consisted of amoxicillin combined with clavulanic acid (25 mg formulation), dosed at 62.5 mg (1 mL) per administration, given orally twice daily for 10 days. Anti-inflammatory treatment included methylprednisolone (4 mg formulation), dosed at 2 mg per 2–6 kg body weight, administered orally once daily for seven days. Supportive therapy comprised Sangobion syrup and fish oil to promote erythropoiesis and enhance hair regrowth. After seven days of treatment, the nasal discharge was absent, and sneezing episodes were significantly reduced. Progressive hair regrowth and weight gain were observed, with marked improvement continuing up to day 100.

Keywords: Bacterial, cat, pneumonia, scabies, *Sarcoptes scabiei*,

Abstrak

Scabies adalah salah satu jenis penyakit kulit yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes Scabiei*. Infeksi dari Tungau *Sarcoptes Scabiei* ini dapat menyebabkan gatal pada kulit sehingga menimbulkan alopesia hingga lesi pada kulit. Penyakit ini tak jarang disertai oleh penyakit lain dikarenakan terjadinya infeksi ini menyebabkan menurunnya sistem pertahanan tubuh sehingga memudahkan penderitanya menderita penyakit lain. Untuk itu, penanganan secara cepat dan tepat sangat mempengaruhi keselamatan penderita. Seekor kucing mix betina bernama Mimi berumur 2,5 tahun dengan bobot 2,3 kg menunjukkan gejala gatal, bersin-bersin dan mengeluarkan leleran dari kedua lubang hidung sejak sebulan sebelum dilakukan pemeriksaan. Pada pemeriksaan fisik didapati adanya alopesia pada telinga dan leher, krusta pada telinga dan frontal, kemudian adanya leleran mukus pada hidung, mukosa mulut pucat. Pemeriksaan terhadap alopesia dan krusta pada kucing, pada hasil *deep skin srcapping* diamati adanya tungau *Sarcoptes Scabei* pada sampel kerokan kulit. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan radiologi menunjukkan adanya gambaran *alveolar pattern* pada paru-paru. Pemeriksaan ulas leleran hidung berhasil diidentifikasi bakteri *streptococcus sp.* hasil pemeriksaan darah lengkap berhasil mengidentifikasi kucing kasus mengalami leukositosis, limfositosis, dan granulositosis. Kucing kasus didiagnosa menderita skabies disertai pneumonia yang disebabkan oleh bakteri dengan prognosis fausta. Penanganan yang diberikan yaitu pengobatan skabies dengan injeksi *ivermectine* dengan dosis 0,03 mL dan *diphehydramine HCl* dengan dosis 0,3 mL SC lalu terapi antibiotik *amoxicillin* kombinasi dengan asam klavulanat (sediaan 25mg dan, dosis 62,5 mg (1 mL) diberikan PO dua kali sehari selama 10 hari) antiinflamasi *metilprednisolon* (sediaan 4 mg, dosis 2 mg/2-6 kg BB, diberikan PO satu kali sehari selama 7 hari) dan terapi suportif berupa Sangobion sirup dan Fish oil untuk mendukung pembentukan sel darah merah serta memperbaiki struktur pertumbuhan rambut. Pada 7 hari setelah terapi, diamati tidak adanya leleran dan intensitas bersin berkurang hingga kucing menunjukkan pertumbuhan rambut dan berat badan yang meningkat secara signifikan hingga hari ke-100.

Kata kunci: kucing, scabies, *Sarcoptes Scabei*, pneumonia, bakteri.

PENDAHULUAN

Skabies merupakan salah satu jenis penyakit kulit pada kucing yang disebabkan oleh tungau dari Ordo Acarina yaitu *Sarcoptes Scabiei* var. *Felis* (Sischo *et al.*, 1989). Penyakit ini dapat menyerang hewan besar dan hewan kecil (Chen *et al.*, 2014). Selain pada kucing, tungau *Sarcoptes Scabiei* juga ditemukan pada anjing (Malik *et al.*, 2006), babi (Goyena *et al.*, 2013), rakun (Kido *et al.*, 2013), kelinci (Millán *et al.*, 2012), domba (Rahbari *et al.*, 2009), dan manusia (Hengge *et al.*, 2006) yang mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar (Walton dan Currie, 2007). Tungau *Sarcoptes scabei* tidak menghisap darah, tetapi menghisap cairan diantara sel kulit. Selama aktivitas tersebut tungau betina akan mengeluarkan sekreta dan ekskreta yang menyebabkan terjadinya iritasi dan peradangan pada kulit (Wall dan Shearer, 2008). Tungau *Sarcoptes scabei* dapat menginvasi banyak bagian tubuh kucing dan menyebabkan eritema, papula, lisensifikasi, sisik, krusta, dan alopesia (Pin *et al.*, 2006). Rambut rontok dan pengerasan kulit sering muncul pertama kali di siku dan telinga. Kerusakan kulit dapat terjadi akibat garukan kucing yang intens. Skabies ditularkan melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi atau lingkungan yang telah tercemar oleh tungau tersebut. Tungau betina menggali ke dalam kulit dan bertelur beberapa kali. Dalam 3-8 hari, telur menetas menjadi larva yang memiliki 6 kaki. Larva dewasa menjadi nimfa yang memiliki 8 kaki. Nimfa kemudian berganti kulit menjadi dewasa. Seluruh siklus hidup membutuhkan 2-3 minggu.

Diagnosis penyakit skabies didasarkan pada gambaran gejala klinis sulit ditetapkan, karena berbagai penyakit kulit lainnya memberikan gambaran klinis yang mirip dengan skabies. Oleh karena itu diagnosis harus dipadukan dengan pemeriksaan penunjang lainnya. Menemukan tungau *Sarcoptes* pada kerokan kulit cukup sulit untuk dilakukan. Menurut Terada *et al.*, (2010), diagnosis terhadap skabies dapat dibuat ketika menemukan tungau fase dewasa dengan pemeriksaan mikroskopis kerokan kulit. Namun, sensitivitas uji kerokan kulit masih dianggap rendah, sehingga dalam mendiagnosis sering dikombinasikan antara gejala klinis yang terlihat dan respons terhadap terapi yang diberikan. Peneguhan diagnosis dapat juga dilakukan dengan uji serologi enzyme-linked immunosorbent assay/ELISA (Lower *et al.*, 2001), namun reaksi silang terhadap akarida lainnya seperti tungau telinga yang disebabkan oleh *Otodectes cynotis* (Maslim dan Batan, 2021) masih dapat terjadi. Apabila tungau tidak ditemukan, namun pemeriksaan klinis dan anamnesis mengarah pada skabies, maka perlu dilakukan uji coba terapi (Hany dan Ian, 2015).

Pneumonia adalah kelainan pada paru-paru yang dapat terjadi salah satunya pada kucing ditandai dengan gangguan pernapasan dan hipoksemia dan dipersulit oleh efek sistemik dari toksin terkait (Lee-Fowler, 2014). Mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, atau parasit bisa saja menjadi penyebab pneumonia ini, hal ini sangat merugikan jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan kematian (Priestnall *et al.*, 2010).

Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri adalah yang paling umum dijumpai, dikarenakan bakteri biasanya masuk ke paru-paru melalui saluran pernafasan baik melalui agen infeksi primer maupun aspirasi oral, faring, esofagus, atau lambung. Tanda klinis awal yang dijumpai pada penyakit ini adalah kelesuan, bersin, adanya eksudat, dan anoreksia. Dispnea progresif, bibir "bertiup", dan tak jarang terjadi sianosis terutama saat aktif bergerak. Suhu tubuh meningkat secara moderat, dan mungkin terjadi leukositosis. Temuan auskultasi biasanya didapati konsolidasi, yang tidak merata dan lebih sering menyebar. Pada tahap selanjutnya dari pneumonia, peningkatan kepadatan paru dan konsolidasi peribronkial yang disebabkan oleh proses inflamasi dapat diamati dari temuan radiografi. Komplikasi seperti pleuritis, mediastinitis, atau invasi oleh organisme oportunistik bisa saja terjadi. Pada tahap akhir pneumonia ini, dapat dilihat dari pemeriksaan radiografi yang menunjukkan kepadatan paru yang terlihat *lucent* (Tilley, 2019).

Diagnosis pneumonia dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan darah, pembiakan sampel, ataupun melalui pemeriksaan radiografi. Pemeriksaan darah berguna untuk meneguhkan diagnosis tentang agen yang menyebabkan infeksi (Lee-Fowler, 2014). Berdasarkan uraian tersebut, dalam artikel ini akan dibahas kejadian skabies disertai pneumonia akibat infeksi bakteri pada kucing mix, rangkaian pemeriksaan untuk menentukan diagnosis, terapi yang dapat diberikan serta evaluasi kesembuhan dari kucing kasus.

METODE PENELITIAN

Sinyalemen dan Anamnesis

Berdasarkan keterangan dari pemilik, kucing kasus adalah kucing mix bernama Mimi, berjenis kelamin betina, berumur 2,5 tahun berwarna abu-abu dengan bobot badan 2,5 kg mengalami gatal pertama kali pada bagian telinga, diketahui oleh pemilik dikarenakan kucing terus menerus menggaruk pada area telinga kemudian mengalami bersin-bersin dan mengeluarkan leleran dari kedua hidung terhitung sejak sebulan sebelum menjalankan pemeriksaan, frekuensi bersin hanya sesekali diikuti dengan keluarnya leleran hidung yang pada awal sebelum bersin leleran serous kemudian setelah bersin leleran yang keluar adalah purulen. Nafsu makan dan minum masih dalam keadaan baik, kondisi kucing pada saat pemeriksaan

sedikit lemas. Kucing kasus sebelumnya sudah pernah diberikan pengobatan hanya untuk luka pada kaki belakang menggunakan *enbatic powder*. Pakan yang diberikan setiap pagi dan sore berupa pakan kering (*dry fod*) namun sesekali diberikan nasi dan ikan, air diberikan secara *ad libitum*. Pola pemeliharaan dilepas di pekarangan rumah namun pada malam hari kucing tidur di dalam rumah. Hanya ada kucing kasus yang dipelihara oleh pemilik.

Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik dilakukan inspeksi pada bagian tubuh kucing kasus secara keseluruhan mulai dari bagian kepala hingga ekor. Selain itu, pada pemeriksaan fisik juga dilakukan palpasi pada daerah tertentu seperti limfonodus dan titik-titik sinus pada wajah.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Penunjang yang dilakukan untuk membantu dalam peneguhan diagnosis yaitu pemeriksaan deep skin scraping, pemeriksaan trichogram, complete blood cell (CBC), radiologi, dan ulas leleran hidung.

Pemeriksaan Darah (CBC)

Hasil pemeriksaan Complete Blood Count (CBC) dari sampel darah kucing kasus diperiksa menggunakan mesin (LICARE CC-3200 Vet Auto Hematology Analyzer) di Rumah Sakit Hewan FKH Universitas Udayana. Darah kucing diambil menggunakan spuit dan ditampung dengan tabung EDTA. Darah selanjutnya diperiksa menggunakan mesin (LICARE CC-3200 Vet Auto Hematology Analyzer).

Pemeriksaan Radiografi (X-ray)

Pemeriksaan radiografi dengan penampang lateral dan ventro-dorsal recumbency. Pemeriksaan ini dilakukan untuk memeriksa kondisi saluran pernapasan hingga paru-paru yang menyebabkan bersin pada kucing kasus.

Pemeriksaan Superficial dan Deep Skin Scrapping

Pemeriksaan superficial skin scrapping dan deep skin scraping dilakukan untuk menemukan agen yang mungkin menjadi penyebab gatal pada kucing kasus.

Pemeriksaan Trichogram

Pemeriksaan Trichogram dilakukan untuk mengetahui jenis patahan rambut mengingat pada anamnesa didapati alopesia pada kucing kasus.

Isolasi dan Identifikasi Bakteri serta Jamur

Isolasi dan identifikasi bakteri dan jamur yang dilakukan di Laboratorium Balai Besar Veteriner Denpasar. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengidentifikasi agen penyebab infeksi pada saluran pernapasan kucing kasus dengan menggunakan sampel leleran hidung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada pemeriksaan klinis diamati postur kucing sedikit lemas, perilaku/behavior jinak, sikap/habitus diam dan sesekali menggaruk dengan status praesen (Tabel 1) menunjukkan frekuensi denyut jantung. Kemudian frekuensi respirasi, *capillary refill time* (CRT), dan suhu tubuh kucing kasus dalam keadaan normal. Hasil pemeriksaan fisik sistem muskuloskeletal, sirkulasi, urogenital, dan pencernaan tidak menunjukkan adanya kelainan, namun pada pemeriksaan sistem integumen (Gambar 1) didapati adanya krusta dan alopesia pada leher, bagian kepala dan telinga. Selain dari pada itu, pada pemeriksaan sistem respirasi (Gambar 2)

diamati adanya leleran pada hidung, pada saat pengamatan kucing kasus teramati bersin dan mengeluarkan leleran hidung purulen, dan limfonodus submandibularis teraba mengalami pembengkakan dan hangat. Hasil pemeriksaan darah lengkap (Tabel 2) dapat diinterpretasikan bahwa kucing kasus mengalami leukositosis, limfositosis, granulosis, serta anemia normositik normokromik. Pada pemeriksaan radiografi (Gambar 3) ditemukan adanya alveolar pattern pada paru-paru. Pemeriksaan deep skin scraping (Gambar 4) ditemukan agen penyebab skabies yaitu tungau *Sarcoptes scabiei*. Hasil pemeriksaan trichogram (Gambar 5) tidak ditemukan agen lain dan tidak ditemukan patahan rambut. Pada Isolasi dan identifikasi bakteri dan jamur (Gambar 6) ditemukan hasil biakan *Enterobacter* pada sampel.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan rangkaian pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis mengalami skabies disertai pneumonia yang disebabkan oleh bakteri dengan prognosis fausta.

Penanganan

Terapi yang diberikan pada kucing kasus terdiri dari terapi untuk mengobati skabies yakni injeksi ivermectine dan diphenhydramine HCl dengan dosis 200µg/kgBB dan 0,2 mg/kgBB secara subkutan, dan terapi untuk pneumonia yang terdiri dari antibiotik, antiinflamasi, dan vitamin. Antibiotik yang diberikan adalah amoxicillin yang dikombinasi dengan asam klavulanat secara per oral (PO) diberikan dua kali sehari dengan dosis 62,5 mg/sekali pemberian (1mL) selama 10 hari. Antiinflamasi methylprednisolone diberikan PO dengan dosis 2 mg/2,5-6,8 kgBB satu kali sehari selama tujuh hari, dan diiringi pemberian vitamin B-Komplek dengan dosis 0,1 mg/kgBB diberikan PO satu kali sehari selama tujuh hari.

Pembahasan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, disertai pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosa menderita skabies disertai pneumonia yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Menurut Walton dan Currie (2007) gejala klinis yang ditimbulkan akibat infestasi tungau *Sarcoptes scabiei* pada hewan, yaitu gatal-gatal, hewan menjadi tidak tenang, menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding kandang. Kegatalan yang teramati merupakan karakteristik utama, hal ini diakibatkan oleh hipersensitivitas yang muncul saat adanya aktivitas tungau pada kulit, keberadaan telur, maupun kotoran yang dihasilkan oleh tungau (Hany dan Ian, 2015). Tungau *Sarcoptes scabiei* betina masuk ke dalam kulit dengan menggali terowongan untuk meletakkan telur, sembari melepaskan substansi yang dapat menginduksi peradangan dan respon imun, serta dapat menekan sistem imun sehingga menurunkan mekanisme kekebalan tubuh (Arlian dan Morgan, 2017). Substansi tersebut bertindak sebagai molekul antigen yang menstimulasi infiltrasi sel radang, berupa sel mononuklear (Nora *et al.*, 2018). Setelah bertelur, tungau betina mati. Di luar hospes tungau hanya dapat hidup 2-3 hari pada suhu kamar (Hartadi, 1988; Soedarto, 1994).

Peneguhan diagnosis terhadap skabies dapat ditunjang dengan pemeriksaan laboratorium. Infeksi agen penyakit seperti penyakit jamur *Malassezia pachydermatis* dapat terlihat memiliki gejala klinis yang sama (Morgan, 2007), sehingga untuk mengkonfirmasi kecurigaan terhadap keberadaan agen penyebab skabies maka pemeriksaan kerokan kulit (*skin scrapping*) dapat dilakukan untuk menemukan tungau *Sarcoptes scabiei*. Tungau ini tidak dapat terbang dan melompat. Perpindahan tempatnya dilakukan dengan merayap. Rata-rata kecepatan merayapnya adalah 2,5 cm per menit diatas permukaan kulit yang kering oleh karena itu, tungau ini tidak selalu dapat ditemukan, sehingga keberadaan satu tungau sudah cukup untuk membuat diagnosis (Hany dan Ian, 2015). Pada pemeriksaan *deep skin scrapping* pada kasus ini

ditemukan adanya tungau *Sarcoptes scabiei* sehingga peneguhan diagnosis terhadap skabies dapat dipertahankan.

Selain itu, pneumonia digambarkan sebagai keadaan tidak normal pada paru-paru yang disebabkan oleh agen mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, parasit, atau menghirup zat beracun (Priestnall et al., 2010; Dear, 2014). Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri adalah yang umum terjadi,

karena bakteri bisa masuk melalui jalur hematogen menghasilkan distribusi lesi multifokal atau difusa (Bongrand et al., 2012). Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri ini bisa bersifat akut atau kronis. Penyakit ini dapat dikatakan kronis jika secara klinis kucing terlihat kesulitan bernapas (takipnea) dan terkadang disertai leleran. Diagnosis ini digunakan sebagai dasar untuk terapi pneumonia, jadi pemeriksaan kucing dengan pneumonia perlu dilakukan sedetail mungkin baik secara klinis maupun laboratorium (Natara et al., 2022).

Penyebab bersin pada kucing secara terus menerus diikuti dengan adanya leleran hidung dapat dicurigai kucing kasus terserang virus yaitu *calicivirus* atau *rhinotracheitis* mengingat status vaksinasi kucing tidak diketahui. Penyakit tersebut merupakan penyakit yang menyerang kucing dengan gejala patognomonis pada *calicivirus* yaitu adanya ulser pada rongga mulut dan gejala patognomonis pada *rhinotracheitis* yaitu keratitis ulseratif serta ulser dendritik (Radford 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 fisik yang dilakukan tidak terdapat adanya ulser pada rongga mulut, keratitis ulseratif serta ulser dendritik pada kucing kasus sehingga dugaan penyebab bersin akibat terserang *calicivirus* atau *rhinotracheitis* dapat disingkirkan. Melihat riwayat perjalanan penyakit kasus ini yang telah berlangsung selama lebih dari sebulan, sedangkan lama waktu sakit hingga kematian jika tidak dilakukan penanganan yang tepat pada kasus *calicivirus* dan *rhinotracheitis* hanya 1-4 minggu (Risi et al., 2012), maka diagnosis tersebut dapat diabaikan pada kasus ini.

Kasus ini juga dapat diduga sinusitis karena adanya pengeluaran leleran hidung dalam kurun waktu yang lama pada kucing kasus. Sinusitis adalah radang pada sinus yang ditandai dengan adanya penumpukan 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 J, 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 frekuensi pengeluaran leleran hidung tidak terjadi secara terus menerus serta tidak berbentuk mukopurulen hemoragik. Hal ini juga ditegaskan dengan hasil pemeriksaan radiologi bagian *cranium* tidak terlihat adanya penumpukan leleran pada rongga sinus, melainkan pada rongga thorak teramati adanya *alveolar pattern* pada paru-paru, sehingga dapat disimpulkan terdapat peradangan paru-paru atau yang biasa disebut dengan pneumonia.

Hasil uji hematologi *Complete Blood Cell* (CBC) menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis, limfositosis, granulositosis, dan anemia normositik normokromik. Pada kasus ini leukositosis, limfositosis, dan granulositosis terjadi diduga akibat adanya peradangan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Leukositosis, dan granulositosis terjadi akibat adanya peradangan, infeksi, alergi, hingga kanker darah, sedangkan limfositosis dikaitkan sebagian besar dengan respon stres akut, radang kronis, neoplasia dan *hypoadrenocorticism*. Peradangan kronis limfositosis adalah bagian dari respon terhadap stimulasi antigenik atau sitokin kronis terlihat pada banyak infeksi bakteri, virus dan jamur (Kritsepi et al., 2016). Disisi lain anemia normositik normokromik yang dialami kucing kasus bisa terjadi akibat infeksi

dari skabies. Berdasarkan penelitian gambaran hematologi pada hewan yang terkena skabies menunjukkan jumlah hemoglobin yang lebih rendah (Dimari, 1988) dan peningkatan jumlah leukosit dengan neutrofilia (Chandy et al., 2000). Kesehatan fisik hewan dapat diukur melalui jumlah leukosit yang dihasilkan (Rafdinal, 2016). Nilai leukosit dan granulosit yang tinggi mengindikasikan hewan mengalami limfositosis dan granulositosis yang disebabkan oleh adanya infeksi bakteri.

Ulas leleran hidung selanjutnya dilakukan untuk meneguhkan diagnosis mengenai agen yang menyebabkan pneumonia (Foster S, 1998). Pneumonia dapat disebabkan oleh virus, alergi, bakteri, jamur maupun toksik (Carlton dan McGavin, 1995). Hasil sitologi dari ulas leleran hidung menunjukkan struktur morfologi bakteri yang bervariasi, namun sama-sama membentuk rantai. Struktur morfologi ini sangat dekat dengan jenis bakteri *streptococcus* sp maupun *streptobacillus* sp.

Streptococcus sp adalah bakteri gram positif yang biasanya terdapat pada saluran pernapasan atas. Keberadaan *Streptococcus* sp. pada saluran pernapasan atas 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 atau obat lain yang memengaruhi imunitas sehingga terjadi pelemahan inang. Berdasarkan anamnesis, kucing kasus ini hanya memiliki riwayat pengobatan topikal untuk luka pada kaki belakang namun riwayat luka kucing disadari pemilik setelah timbulnya gejala bersin. Sehingga dapat disimpulkan penyebab utama pneumonia pada kucing kasus ini bukan bakteri *Streptococcus* sp., tetapi tidak menutup kemungkinan *Streptococcus* sp dapat menjadi salah satu faktor penyebab pneumonia pada kucing kasus akibat daya tahan tubuh yang lemah karena kucing kasus mengalami kaheksia. Selain itu bakteri *Staphylococcus* sp dan *Pasteurella* sp. juga merupakan bakteri flora normal yang terdapat pada saluran pernapasan atas kucing selain *Streptococcus* sp (Lloret et al., 2013), namun kemungkinan penyebab *Staphylococcus* sp dan *Pasteurella* sp. tidak teridentifikasi karena pada sitologi leleran hidung tidak teramati adanya struktur morfologi dari bakteri *Staphylococcus* sp dan *Pasteurella* sp pada sampe ulas leleran hidung kucing kasus.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan kondisi kucing Mimi secara umum maka prognosis kasus ini adalah fausta. Pemberian antibiotik yang dikombinasi dengan asam klavulanat dilakukan untuk membunuh bakteri penyebab pneumonia pada kasus ini, yang mana *amoxicilin* merupakan antibiotik beta-laktam dari golongan obat penilis yang berspektrum luas, efektif untuk mengobati infeksi bakteri pada telinga, saluran pernapasan, dan infeksi saluran kemih sementara asam klavulanat adalah inhibitor *beta-laktamase* yang dapat melawan bakteri penghasil enzim *beta-laktamase*. *Amoxicilin* bekerja dengan cara menghambat sintesis dari dinding sel bakteri dan mempunyai kemampuan yang tinggi untuk menembus dinding sel bakteri (Dumka et al., 2010). Gangguan sintesis sel yang dihasilkan oleh cara kerja *Amoxicillin* menyebabkan lisis sel dan kematian bakteri. Spesies bakteri tertentu menghasilkan enzim *beta-laktamase*, yang dapat menonaktifkan obat beta-laktam dengan menghidrolisis cincin beta laktam pada senyawa antibiotik, sehingga menyebabkan resistensi obat (Evans et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukannya asam klavulanat karena mengandung cincin beta-laktam yang berikatan dengan situs aktif *beta-laktamase* dan menonaktifkan enzim yang dihasilkan oleh bakteri melalui reaksi kimia di tempat aktif (Drawz dan Bonomo, 2010). Asam klavulanat sendiri tidak mempunyai efek antibiotik dan selalu digunakan dalam kombinasi pemberian antibiotik. Pemberian antiinflamasi dilakukan untuk mengurangi peradangan yang terjadi. Pemberian zat besi dan vitamin B12 juga berguna untuk terapi suportif agar mendukung sistem kekebalan tubuh, memperbaiki anemia dan mempercepat proses penyembuhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium, kucing kasus Mimi didiagnosa menderita scabies disertai pneumonia akibat infeksi bakteri dengan prognosis fausta. Pada hari ke-7 pasca terapi, kucing kasus menunjukkan tanda-tanda kesembuhan mulai dari tidak adanya leleran hingga meningkatnya berat badan kucing kasus yang signifikan.

Saran

Perlu dilakukan edukasi kepada pemilik bahwa pentingnya pengobatan pneumonia 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 dengan tidak membebaskan kucing lepas bebas berkeliaran di halaman rumah serta selalu menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal kucing kasus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang telah memfasilitasi, dan mendukung penulis dalam penyelesaian laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, Y. Z., Liu, G. H., Song, H. Q., Lin, R. Q., Weng, Y. B., & Zhu, X. Q. (2014). Prevalence of *Sarcoptes scabiei* infection in pet dogs in southern China. *The Scientific World Journal*, 2014(Table 1), 2009–2011. <https://doi.org/10.1155/2014/718590>
- Goyena, E., Ruiz de Ybáñez, R., Martínez-Carrasco, C., Balseiro, A., Alonso De Vega, F., Casais, R., Prieto, M., García-Marín, J. F., & Berriatua, E. (2013). On the aggregated nature of chronic *Sarcoptes scabiei* infection in adult pigs. *Veterinary Parasitology*, 192(1–3), 301–306. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2012.10.007>
- Hany, E., & Ian, W. (2015). Biology, diagnosis and management of sarcoptic mange. *The Veterinary Nurse*, 6(5), 126–129. <https://doi.org/10.12968/vetn.2015.6.5.260>
- Hengge, U. R., Currie, B. J., Jäger, G., Lupi, O., & Schwartz, R. A. (2006). Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. *Lancet Infectious Diseases*, 6(12), 769–779. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(06\)70654-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(06)70654-5)
- Kido, N., Itabashi, M., Takahashi, M., & Futami, M. (2013). Epidemiology of sarcoptic mange in free-ranging raccoon dogs (*nyctereutes procyonoides*) in yokohama, Japan. *Veterinary Parasitology*, 191(1–2), 102–107. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2012.07.026>
- Lee-Fowler, T. (2014). Feline respiratory disease: What is the role of *Mycoplasma* species? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16(7), 563–571. <https://doi.org/10.1177/1098612X14539087>
- Lower, K. S., Medleau, L. M., Hnilica, K., & Bigler, B. (2001). Evaluation of an enzyme-linked immunosorbant assay (ELISA) for the serological diagnosis of sarcoptic mange in dogs. *Veterinary Dermatology*, 12(6), 315–320. <https://doi.org/10.1046/j.0959-4493.2001.00265.x>
- Malik, R., McKellar Stewart, K., Sousa, C. A., Krockenberger, M. B., Pope, S., Ihrke, P., Beatty, J., Barrs, V. R. D., & Walton, S. (2006). Crusted scabies (sarcoptic mange) in four cats due to *Sarcoptes scabiei* infestation. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 8(5), 327–339. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2006.05.005>
- Maslim, A. L., & Batan, W. (2021). Otitis Eksterna Bilateral karena Infeksi Campuran

Otodectes cynotis dengan Bakteri Staphylococcus spp. dan Klebsiella spp. pada Kucing Eksotik Rambut Pendek. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 5(1), 78–84. <https://jim.usk.ac.id/FKH/article/view/16196>

Millán, J., Casáis, R., Delibes-Mateos, M., Calvete, C., Rouco, C., Castro, F., Colomar, V., Casas-Díaz, E., Ramírez, E., Moreno, S., Prieto, J. M., & Villafuerte, R. (2012). Widespread exposure to *Sarcoptes scabiei* in wild European rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Spain. *Veterinary Parasitology*, 183(3–4), 323–329. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2011.07.046>

Pin, D., Bensignor, E., Carlotti, D. N., & Cadiergues, M. C. (2006). Localised sarcoptic mange in dogs: A retrospective study of 10 cases. *Journal of Small Animal Practice*, 47(10), 611–614. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2006.00111.x>

Priestnall, S. L., Erles, K., Brooks, H. W., Cardwell, J. M., Waller, A. S., Paillot, R., Robinson, C., Darby, A. C., Holden, M. T. G., & Schöniger, S. (2010). Characterization of pneumonia due to *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* in dogs. *Clinical and Vaccine Immunology*, 17(11), 1790–1796. <https://doi.org/10.1128/CVI.00188-10>

Rahbari, S., Nabian, S., & Bahonar, A. R. (2009). Some observations on sheep sarcoptic mange in Tehran province, Iran. *Tropical Animal Health and Production*, 41(3), 397–401. <https://doi.org/10.1007/s11250-008-9203-9>

Sischo, W. M., Ihrke, P. J., & Franti, C. E. (1989). Regional distribution of ten common skin diseases in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 195(6), 752–756. <https://europemc.org/article/med/2676928>

Terada, Y., Murayama, N., Ikemura, H., Morita, T., & Nagata, M. (2010). *Sarcoptes scabiei* var. *canis* refractory to ivermectin treatment in two dogs. *Veterinary Dermatology*, 21(6), 608–612. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2010.00895.x>

Tilley LP, S. F. (2019). *Panduan Praktik Veteriner: Anjing dan Kucing*. Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: EGC.

Wall, R., & Shearer, D. (2008). *Veterinary ectoparasites: biology, pathology and control*. John Wiley & Sons.

Walton, S. F., & Currie, B. J. (2007). Problems in diagnosing scabies, a global disease in human and animal populations. *Clinical Microbiology Reviews*, 20(2), 268–279. <https://doi.org/10.1128/CMR.00042-06>

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesen kucing kasus.

Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal	Keterangan
Frekuensi denyut jantung (kali/menit)	160	110-130	Meningkat
Frekuensi pulsus (kali/menit)	152	110-130	Meningkat
Capillary Refill Time/CRT (detik)	< 2	< 2	Normal
Frekuensi respirasi (kali/menit)	44	26-48	Normal
Suhu tubuh (°C)	38,8	38,0°C-39,3°C	Normal

Tabel 2. Hasil pemeriksaan *Complete Blood Cell*

Parameter	Hasil	Nilai Referensi	Keterangan
<i>Red Blood Cell</i> (RBC) ($10^6/\mu\text{L}$)	5,91	4,6 – 10	Normal
<i>White Blood Cell</i> (WBC) ($10^3/\mu\text{L}$)	31,9	5,5 – 19,5	Meningkat
Limfosit # ($10^3/\mu\text{L}$)	10,5	0,8 – 7	Meningkat
Mid# ($10^3/\mu\text{L}$)	2,0	0 – 1,9	Meningkat
Granulosit# ($10^3/\mu\text{L}$)	19,4	2,1 – 15	Meningkat
RBC ($10^{12}/\mu\text{L}$)	5,14	5,10 – 8,50	Normal
Hemoglobin (HGB) (g/dL)	8,4	9,3 – 15,3	Menurun
Hematokrit (HCT) (%)	24,6	28 – 49	Menurun
Trombosit (PLT) ($10^3/\mu\text{L}$)	183	100 – 514	Normal
MCV (fL)	75,9	60 – 79	Normal
MCH (Pg)	24,5	20,0 – 27,0	Normal
MCHC (g/dL)	323	300 – 380	Normal
MPV (fL)	10,8	8,0 – 14,1	Normal

Gambar



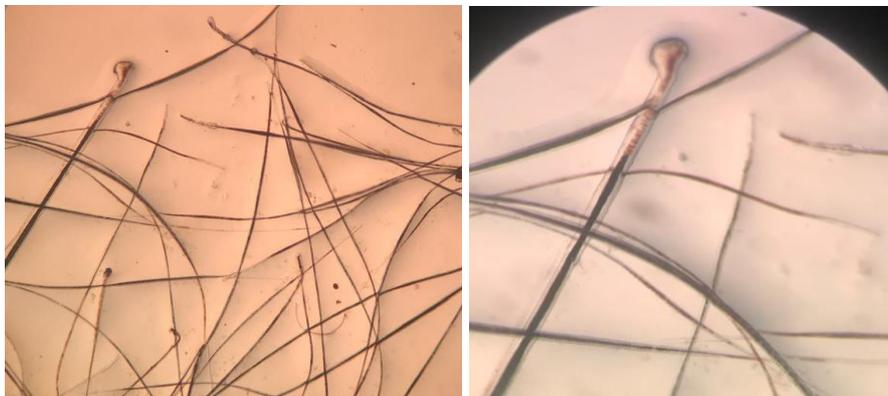
Gambar 1. Krusta pada daerah telinga (lingkaran merah), alopesia pada beberapa bagian kepala, dan leher (panah kuning)



Gambar 2. Terdapat leleran awalnya adalah serous kemudian menjadi purulen sesaat sebelum dan setelah kucing kasus mengalami bersin (panah merah)



Gambar 3. Tungau *Sarcoptes scabiei* (panah merah) pada pemeriksaan *deep skin scraping*



Gambar 4. Pemeriksaan *trichogram* tidak ditemukan patahan rambut.



Gambar 5. Hasil pemeriksaan radiologi teramati adanya *alveolar pattern* pada paru-paru kucing kasus (panah kuning).