

**“PNEUMONIA PADA KUCING RAS PERSIA DI KLINIK
HEWAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN”**

TUGAS AKHIR

RESKLTENRLESA

C024191017



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021**

**PNEUMONIA PADA KUCING RAS PERSIA DI KLINIK
HEWAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Dokter Hewan**

Disusun dan Diajukan oleh :

**RESKI TENRIESA
C024192017**

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Pneumonia pada Kucing Ras Persia di Klinik Hewan Pendidikan
Universitas Hasanuddin**

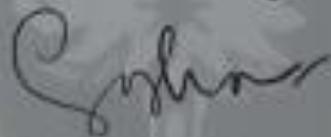
Disusun dan diajukan oleh :

**Reski Tenri Esa, S.KH
C024192017**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 2 Juni 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama



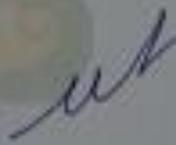
Drh. Risha Catra Pradhany, M. Si
NIP. 199203262020016001

Ketua
Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin



Dr. M. Satya Apada, M.Sc
NIP. 19850807 201012 2 008

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset, dan
Inovasi Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP. 19677703 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reski Tenri Esa

NIM : C024192017

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

- a. Karya Tugas Akhir saya adalah asli.
- b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 13 Mei 2021



Reski Tenri Esa

PRAKATA



Alhamdulillahirabbil ‘alamin. Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhānahu wa ta'alā. Yang maha Esa, yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**Pneumonia pada Kucing Ras Persia di Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin**”. Shalawat atau salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad ﷺ beserta keluarga dan para Sahabat yang menjadi suri tauladan bagi seluruh manusia.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis. Penulis menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

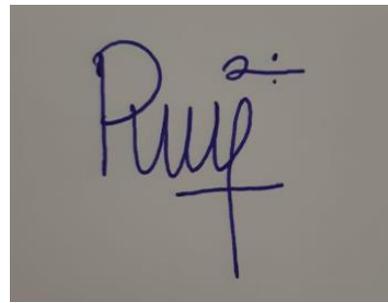
1. **Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M.MMedEd** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Unhas.
2. **drh. A. Magfira Satya Apada, M.Sc** selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Unhas dan sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik
3. **drh. Risha Catra Pradhany, M. Si** yang telah membimbing penulis selama menyusun Tugas Akhir untuk mencapai gelar dokter hewan.
4. Seluruh staf Dosen dan Pegawai di FK UNHAS dan Program PPDH FK UNHAS.
5. Orangtua saya **Andi Faisal** dan **Andi Nurlaeli** dan saudara saya **A. Nurul Afiat, A. Baso Ewa**, dan **A. Pangeran Mufaddal** yang selalu memberikan semangat serta do'a yang tidak pernah putus sehingga memberikan energi positif bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman PPDH gelombang ke-6 yang selalu saling menyemangati dalam suka maupun duka, kekompakan yang selalu terjaga, saling pengertian, saling memahami dan saling merasakan arti dari sebuah kesabaran dalam sebuah perjuangan mencapai gelar drh.

7. Teman seangkatan 2015 'Vermillion' berbagai karakter, berbagai macam pikiran, dan berbagai macam tingkah yang memberikan canda tawa. Semoga di masa depan kita semua dapat sukses lahir dan batin.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya berikutnya dapat lebih baik. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi masyarakat. Aamiin ya rabbal alamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Makassar, 13 Mei 2021

A handwritten signature in blue ink on a grey background. The signature is stylized and appears to read 'Reski Tenri Esa'.

Reski Tenri Esa

ABSTRAK

RESKI TENRI ESA C024192017. “Pneumonia pada Kucing Ras Persia di Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin” Dibimbing Oleh **drh. Risha Catra Pradhany, M. Si**

Pneumonia adalah peradangan paru-paru dan bronkus akut atau kronis yang ditandai dengan gangguan pernapasan dan hipoksemia dan dipersulit oleh efek sistemik dari toksin terkait. Kelesuan dan anoreksia sering terjadi dan batuk yang dalam sering terlihat. Dispnea progresif, bibir "bertiup", dan sianosis mungkin terlihat, terutama saat aktif bergerak. Suhu tubuh meningkat secara moderat dan mungkin terdapat leukositosis. Pada tanggal 12 Desember 2020 seekor kucing ras persia atas nama Mocha dibawa oleh pemiliknya ke Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin dengan keluhan kucing sudah mengalami flu selama beberapa hari dan sebelumnya kucing tersebut dibawa ke Klinik LaCostae tapi belum sama sekali mengalami perubahan. Temuan klinis yang paling mencolok adalah terdengar suara ngorok akibat dari hidung yang tersumbat, leleran yang keluar dari hidung mengandung darah, dan mata berair. Berdasarkan temuan klinis tersebut serta hasil pemeriksaan X-Ray menunjukkan adanya penumpukan cairan di paru-paru berupa tampakan *radiopaque*, maka kucing tersebut didiagnosis terkena Pneumonia. Namun, pemeriksaan lebih lanjut untuk mengetahui jenis pneumonia tidak dilakukan. Jenis pengobatan yang diberikan yaitu antibiotik, ekspektoran, antihistamin, vitamin, dan terapi nebulizer.

Kata kunci: Pneumonia, X-Ray, *radiopaque*, nebulizer, dan ekspektoran.

ABSTRACT

**RESKI TENRI ESA C024192017 "Pneumonia in Persian Cats at
the Hasanuddin University Educational Veterinary Clinic"
Supervised by drh. Risha Catra Pradhany, M. Si**

Pneumonia is an acute or chronic inflammation of the lungs and bronchi characterized by respiratory distress and hypoxemia and complicated by the systemic effects of associated toxins. Lethargy and anorexia are common and a deep cough is often seen. Progressive dyspnea, "blowing" lips, and cyanosis may be seen, especially with active movement. Body temperature increases moderately and there may be leukocytosis. On December 12, 2020, a Persian cat in the name of Mocha was brought by the owner to the Hasanuddin University Animal Education Clinic with complaints that the cat had been experiencing the flu for several days and before that the cat was brought to the LaCostae Clinic but it hasn't changed at all. The most striking clinical finding was a snoring sound resulting from nasal congestion, discharge from the nose containing blood, and watery eyes. Based on these clinical findings and the results of X-Ray examinations showing a buildup of fluid in the lungs in the form of a radiopaque appearance, the cat was diagnosed with pneumonia. However, further tests to determine the type of pneumonia were not carried out. The types of treatment given are antibiotics, expectorants, antihistamines, vitamins, and nebulizer therapy.

Keywords: Pneumonia, X-Ray, *radiopaque*, nebulizer, and expectorant.

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN PENGAJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penulisan	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Etiologi	3
2.2 Patogenesis	4
2.3 Tanda Klinis	5
2.4 Diagnosis	5
2.5 Penanganan Tindakan	7
2.6 Pencegahan	8
2.7 Pengobatan	8
BAB III MATERI DAN METODE	10
3.1 Rancangan Penelitian	10
3.2 Lokasi dan Waktu	10
3.3 Alat dan Bahan	10
3.4 Prosedur Kegiatan	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Signalement dan Anamnesis	12
4.2 Temuan Klinis	14
4.3 Pemeriksaan Radiografi	14
4.4 Diagnosis	15
4.5 Penanganan dan Pengobatan	15
BAB V PENUTUP	16
5.1 Kesimpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
RIWAYAT HIDUP	19
LAMPIRAN	20

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Intertitial pulmonary	6
Gambar 2. <i>Eyedischarge</i> pada kucing Mocha	14
Gambar 3. Hasil Pemeriksaan X-Ray	15

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Signalement dan Anamnesis	12
Tabel 2. Pemeriksaan Fisik	12
Tabel 3. Pemeriksaan Lanjutan	13

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Tabel 1. Perkembangan Pasien	20

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Batuk adalah suatu refleks fisiologis sebagai mekanisme pertahanan tubuh yang bermanfaat untuk mengeluarkan dan membersihkan saluran pernapasan dari dahak, debu, zat-zat perangsang asing yang terhirup, partikel-partikel asing dan unsur-unsur infeksi. Namun bila terjadi secara berlebihan, maka akan sangat mengganggu aktivitas hewan. Batuk bermula dari suatu rangsangan pada reseptor batuk. Reseptor ini berupa serabut saraf non mielin halus yang terletak baik di dalam maupun di luar rongga thorax, yang terletak di dalam rongga thorax antara lain terdapat di laring, trakea, bronkus dan pleura. Jenis batuk dapat dibedakan menjadi 2, yakni batuk produktif (dengan dahak) dan batuk non-produktif (kering). Batuk produktif merupakan suatu mekanisme perlindungan dengan fungsi mengeluarkan benda asing dan dahak dari saluran napas. Batuk non-produktif bersifat kering tanpa adanya dahak, misalnya pada batuk rejan atau juga karena pengeluarannya memang tidak mungkin, seperti pada tumor (Linnisa & Susi, 2014).

Pada banyak gangguan saluran napas pada kucing, batuk merupakan gejala penting yang ditimbulkan oleh terpicunya refleks batuk, misalnya pada alergi, sebab-sebab mekanis (asap, debu, tumor paru), perubahan suhu yang mendadak dan rangsangan kimiawi (gas, bau). Sering kali, batuk juga disebabkan oleh peradangan akibat infeksi virus seperti distemper, canine parainfluenza virus, canine adenovirus-2. Agen infeksi ini dapat merusak mukosa saluran pernapasan, sehingga menciptakan pintu masuk untuk infeksi sekunder oleh bakteri misalnya *Bordetella bronchiseptica*. Gejala batuk lainnya dapat disebabkan oleh infeksi jamur yang ditularkan melalui aerosol, heartworm, kelainan jantung seperti klepocor dan masalah lain yang dapat melemahkan otot jantung, hal ini memberi tekanan pada paru-paru dan saluran respirasi, congestive heart failure dimana cairan di paru-paru bisa menyebabkan batuk (Soma *et al.*, 2018).

Pneumonia adalah peradangan paru-paru dan bronkus akut atau kronis yang ditandai dengan gangguan pernapasan dan hipoksemia dan dipersulit oleh efek sistemik dari toksin terkait. Penyebab tersering adalah infeksi virus primer pada saluran pernapasan bagian bawah. (Kuehn, 2018). Pneumonia terdiri dari beberapa jenis berdasarkan penyebab penyakit tersebut yaitu: (1) Pneumonia aspirasi, (2) Pneumonia bakterial, (3) Pneumonia eosinofilik, (4) Pneumonia interstisial, dan (5) Pneumonia jamur (Tilley & Smith, 2019).

Oleh karena itu pentingnya dilakukan diagnosa serta penanganan yang tepat dokter hewan pada pasien yang mengalami gangguan pada sistem pernapasana. Hal tersebut kemudian mendorong penulis untuk mengangkat kasus pneumonia sebagai bentuk tugas akhir.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan oleh penulis, maka adapun perumusan masalah dari laporan kasus ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana temuan klinis pada kucing penderita pneumonia?
2. Bagaimana diagnosis pada kucing penderita pneumonia?

3. Bagaimana prosedur penanganan yang dilakukan terhadap pasien oleh dokter hewan dan mahasiswa *co-assistant* ?

1.3. Tujuan penulisan

Adapun tujuan penulisan berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah dari laporan kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui temuan klinis pneumonia pada kucing persia.
2. Untuk mengetahui diagnosis pneumonia pada kucing persia.
3. Untuk mengetahui prosedur penanganan sekaligus manajemen pengobatan yang diberikan pada pada pasien kucing.

1.4. Manfaat penulisan

Diharapkan dapat memberi manfaat baik dari mendeskripsikan temuan klinis berdasarkan pemeriksaan klinis kasus pneumonia pada kucing dan mengetahui manajemen pengobatan yang dapat diberikan pada pada kucing.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Etiologi

Pneumonia adalah peradangan paru-paru dan bronkus akut atau kronis yang ditandai dengan gangguan pernapasan dan hipoksemia dan dipersulit oleh efek sistemik dari toksin terkait. Penyebab tersering adalah infeksi virus primer pada saluran pernapasan bagian bawah. (Kuehn, 2018).

Canine distemper virus, *adenovirus tipe 1 dan 2*, *Parainfluenza virus*, dan *feline calicivirus* menyebabkan lesi di saluran napas bagian *distal* dan mempengaruhi invasi bakteri sekunder ke paru-paru. Invasi parasit pada bronkus, seperti oleh *Filaroides*, *Aelurostrongylus*, atau *Paragonimus spp* dapat menyebabkan pneumonia. Keterlibatan protozoa, misalnya oleh *Toxoplasma gondii* atau *Pneumocystis jiroveci*. Pneumonia tuberkulosis, meskipun jarang, terlihat lebih sering pada anjing daripada pada kucing. Insiden *mycotic granulomatous pneumonia* juga lebih tinggi pada anjing dibandingkan pada kucing. Pneumonia *cryptococcus* biasa ditemukan pada kucing. Cedera pada mukosa bronkial dan inhalasi atau aspirasi iritan dapat menyebabkan pneumonia secara langsung dan merupakan predisposisi invasi bakteri sekunder. Pneumonia aspirasi dapat terjadi akibat muntah terus-menerus, motilitas esofagus abnormal, atau obat yang diberikan secara tidak tepat (misalnya minyak atau barium) atau makanan (pemberian makan paksa); bisa juga terjadi setelah menyusu pada neonatus dengan celah langit-langit (Kuehn, 2013).

2.1.1 Pneumonia Aspirasi

Pneumonia aspirasi adalah kondisi dimana paru-paru kucing mengalami peradangan akibat menghirup benda asing, muntah, atau regurgitasi asam lambung. Pneumonia jenis ini juga bisa karena gangguan neuromuskuler yang akan menyebabkan kesulitan menelan serta masalah yang terkait dengan kerongkongan dimana terjadi kelumpuhan pada kerongkongan (PetMD, 2016).

2.1.2 Pneumonia Bakterial

Pneumonia bakterial adalah infeksi pada paru-paru yang disebabkan oleh bakteri gram positif atau negatif, aerobik ataupun anaerobik. Infeksi campuran sering terjadi dan spesies *Mycoplasma spp* sering menginfeksi pada kasus ini (Hawkins, 2015).

2.1.3 Fungal Pneumonia

Pneumonia jamur (juga disebut pneumonia mikotik) adalah infeksi jamur pada paru-paru yang menyebabkan perkembangan pneumonia. Sejumlah jamur telah terbukti menyebabkan pneumonia jamur pada hewan peliharaan. Seringkali jamur ini ditemukan pada hewan dengan sistem kekebalan yang lemah, tetapi juga dapat menyebabkan penyakit pada hewan yang sehat. Sumber sebagian besar infeksi jamur diyakini menghirup spora dari tanah. Pada kucing, jamur *Cryptococcus* cenderung berkoloni di rongga hidung yang menyebabkan peradangan pada lapisan hidung dan sinus. Bersin, keluarnya lendir (Kuehn, 2018).

2.1.4 Pneumonia Interstitial

Pneumonia interstitial yaitu suatu bentuk pneumonia dengan proses inflamasi yang terjadi dalam dinding alveolar dan ruang interstitial dengan temuan anamnesis seperti takipnea, batuk, sulit bernapas dan intoleransi latihan. Pneumonia interstitial dapat terjadi akibat factor kongenital, metabolik, neoplastik, idiopatik, inflamasi, infeksius, toksik dan vaskular dengan faktor resiko seperti immunosupresi dan inhalasi bahan/gas toksik (Tilley dan Francis, 2014).

2.2 Patogenesis Pneumonia

2.2.1 Pneumonia Aspirasi

Pneumonia aspirasi dihasilkan dari penghirupan asam lambung dan / atau ingesta yang tidak disengaja dan tetap menjadi penyebab umum pneumonia bakteri, terhitung sekitar 23% dari diagnosis klinis dalam penelitian pasien manusia yang dirawat di perawatan intensif. Meskipun menghirup bahan gastroesofagus adalah tema umum, berbagai faktor menyebabkan perkembangan fenomena ini. Faktor risiko yang telah diidentifikasi untuk pengembangan pneumonia aspirasi termasuk penyakit esofagus, muntah refrakter, kejang, anestesi berkepanjangan, dan disfungsi laring. Pada hewan yang sehat, fitur fisiologis dan anatomis mengurangi kemungkinan aspirasi. Selama menelan normal, cairan dan makanan didorong ke kaudal di orofaring dan melalui sfingter esofagus bagian atas dengan kontraksi rongga mulut dan lidah. Pada saat yang sama, epiglottis memendek untuk menutupi aditus laring dan melindungi trakea dari penghirupan partikulat. Aduksi kartilago arytenoid kemudian berkontribusi pada oklusi lebih lanjut dari saluran udara bagian atas. Setiap proses yang menghalangi pertahanan primer ini atau menghambat refleks menelan yang normal akan meningkatkan kemungkinan terjadinya aspirasi. Cedera aspirasi terjadi akibat menghirup isi lambung yang steril dan asam (akibat muntah atau regurgitasi lambung) atau bahan septik dari sekresi lambung atau oral. Iritasi yang disebabkan oleh penghirupan asam meningkatkan lingkungan lokal di mana kolonisasi bakteri dapat berkembang dan menyebabkan pneumonia bakteri. Tingkat keparahan penyakit bervariasi tergantung pada kuantitas dan sifat bahan yang disedot serta lamanya waktu antara kejadian dan diagnosis. Pasien yang sadar dengan refleks jalan napas yang utuh cenderung batuk dan mencegah cedera aspirasi masif. Hewan yang dibius atau dengan refleks jalan napas yang berkurang karena gangguan neurologis cenderung tidak batuk sebagai respons terhadap kejadian aspirasi dan, oleh karena itu, lebih mungkin mengembangkan infiltrat paru difus dan cedera paru akut. Dalam banyak kasus, cedera aspirasi terjadi dengan anestesi umum dan keberadaan pipa endotrakeal dengan manset tidak mencegah aspirasi yang tidak disengaja (Tilley & Smith, 2019).

2.2.2 Fungal Pneumonia

Elemen jamur miselial terhirup dari debris tanah atau tanaman yang terkontaminasi; organisme kemudian mendiami paru-paru. Jamur dimorfik, seperti *Blastomyces dermatitidis*, *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis*-fase khamir pada suhu tubuh. Infeksi jamur yang invasif pada *Aspergillus spp.* Terjadi melalui inhalasi spora bawaan udara dan pertumbuhan miselia dalam jaringan. Penyebaran khamir secara sistemik dari paru-paru biasanya terjadi pada anjing dan kucing. Keterlibatan intersisial dan alveolar paru-paru

dapat menyebabkan hipoksia. Keterlambatan saluran napas dapat menyebabkan batuk. Respon imun berperantara sel mengarah pada inflamasi piogranulomatosa. Komplikasi paru-paru meliputi pneumonia interstisial dan/atau bronkial, efusi pleura, pembentukan granuloma mediastinal, ARDS, dan tromboembolisme paru (Tilley & Smith, 2019).

2.2.3 Pneumonia Interstitial

Hasil dari cedera aerogenosa pada epitel alveolar (pneumosit tipe I dan II) maupun cedera hematogen pada kapiler alveolar dapat dipicu oleh agen infeksius. Kerusakan dinding alveolar seing kali terjadi akibat inflamasi dan deposisi kompleks antigen-antibodi. Dapat terjadi perkembangan pneumonia interstitial akut hingga kronis dan memicu fibrosis alveolar ± akumulasi sel mononuklear interstitial serta hiperplasia pneumosit tipe II persisten (Tilley & Smith, 2019).

2.2.4 Pneumonia Bakterial

Bakteri biasanya masuk ke paru-paru melalui saluran udara baik melalui agen infeksi primer atau aspirasi oral, faring, esofagus, atau lambung. Rute infeksi ini kemungkinan tidak terdiagnosis karena radiografi toraks menunjukkan pola interstitial difus ke alveolar daripada pola alveolar bronkogenik atau pneumonia aspirasi yang bergantung pada gravitasi (Hawkins, 2015).

2.3 Tanda Klinis

Tanda-tanda awal biasanya dari penyakit primer. Kelesuan dan anoreksia sering terjadi. Batuk yang dalam sering terlihat. Dispnea progresif, bibir "bertiup", dan sianosis mungkin terlihat, terutama saat aktif bergerak. Suhu tubuh meningkat secara moderat, dan mungkin terdapat leukositosis. Auskultasi biasanya menunjukkan konsolidasi, yang mungkin tidak merata tetapi lebih sering menyebar. Pada tahap selanjutnya dari pneumonia, peningkatan kepadatan paru dan konsolidasi peribronkial yang disebabkan oleh proses inflamasi dapat divisualisasikan secara radiografis. Komplikasi seperti pleuritis, mediastinitis, atau invasi oleh organisme oportunistik dapat terjadi. Tanda-tanda pneumonia termasuk lesu, kehilangan nafsu makan, dan batuk yang dalam. Nafas yang sulit, bibir "bertiup", dan selaput lendir kebiruan mungkin terlihat. Suhu tubuh meningkat secara moderat. Diagnosis biasanya melibatkan kombinasi riwayat, pemeriksaan fisik, dan tes yang sesuai. Pada tahap akhir pneumonia, peningkatan kepadatan paru dapat dilihat pada foto rontgen dada. Analisis cairan yang digunakan untuk "mencuci" saluran udara sangat berguna untuk diagnosis infeksi bakteri (Tilley & Smith, 2019).

2.4 Diagnosis

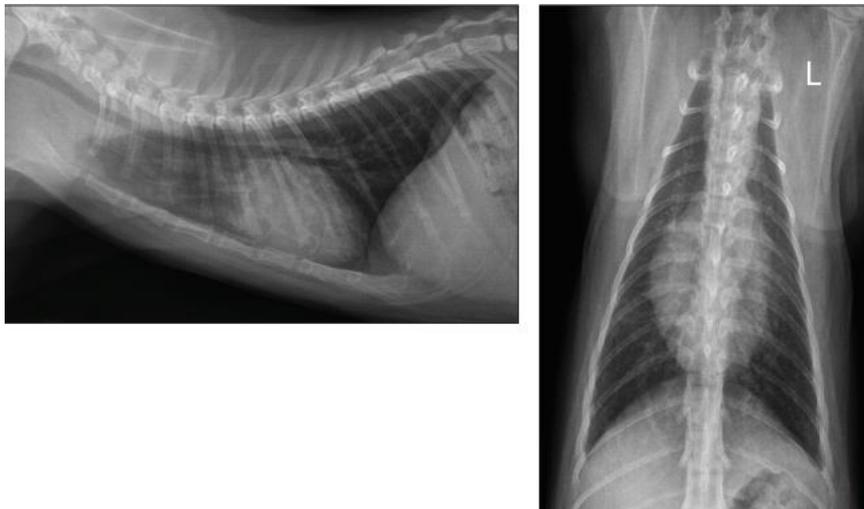
Analisis cairan lavage bronchoalveolar bermanfaat untuk diagnosis infeksi bakteri. Pemeriksaan sitologi dapat menunjukkan respons imun hewan dan menunjukkan lokasi bakteri di intraseluler atau ekstraseluler. Kultur bakteri dan uji sensitivitas diperlukan dan mungkin termasuk kultur anaerob dan mikoplasma, terutama pada kasus refrakter. Penyebab virus umumnya menghasilkan suhu tubuh awal 104 ° –106 ° F (40 ° –41 ° C). Leukopenia, sering diharapkan, mungkin tidak terlihat pada banyak infeksi virus pernapasan (misalnya, trakeobronkitis infeksius anjing, pneumonia calicivirus kucing, pneumonia peritonitis infeksius kucing). Riwayat anestesi baru-baru ini atau muntah parah menunjukkan

kemungkinan pneumonia aspirasi. Hewan yang terkena secara akut bisa mati dalam 24-48 jam setelah onset. Pneumonia mikotik biasanya bersifat kronis. Nodul milier yang terlihat pada nekropsis mungkin menunjukkan pneumonia protozoa. Diagnosis tentatif pneumonia jamur dapat dibuat jika hewan dengan penyakit pernapasan jangka panjang menunjukkan tanda-tanda khas dan tidak merespons terapi antibiotik. (Antibiotik efektif melawan bakteri tetapi tidak melawan jamur atau organisme lain.) Namun, diagnosis pasti memerlukan identifikasi jamur menggunakan uji laboratorium yang sesuai. Sinar-X, tes darah, dan evaluasi sampel jaringan mungkin berguna (Kuehn, 2018).

2.4.1 Radiografi Toraks

Radiografi toraks adalah tes diagnostik yang penting dalam evaluasi jalan napas bagian bawah dan penyakit parenkim paru. Bukti radiografik dari pneumonia bakterial dapat tampak sebagai pola alveolar fokal, multifokal, atau difus, meskipun pada awal proses penyakit infiltrat mungkin terutama interstisial. Lobus paru ventral paling sering terkena pneumonia aspirasi, dan pola kaudodorsal diharapkan dengan benda asing yang terhirup atau penyebaran bakteri hematogen. Tanda lobar dapat dilihat pada kasus pneumonia aspirasi di mana lobus paru tengah kanan paling sering terkena ((Dear, 2014).

Radiografi toraks tiga-pandangan (pandangan lateral kiri, kanan, dan dorsoventral atau ventrodorsal) harus diperoleh saat skrining untuk pneumonia karena aerasi diferensial yang terkait dengan atelektasis posisi dapat menutupi atau menyoroti perubahan paru. Misalnya, radiograf yang diambil dengan posisi berbaring miring ke kiri lebih disukai jika dicurigai aspirasi karena meningkatkan aerasi dari lobus paru tengah kanan, lobus yang paling sering terkena (Schultz & Zwingenberger, 2008).



Gambar 1. *Interstitial pulmonary*(Bongrand *et al.*, 2012).

2.4.2 Mikrobiologi

Diagnosis pneumonia bakteri bergantung pada identifikasi peradangan septik dalam hubungannya dengan kultur bakteri positif. Kultur dan sensitivitas aerobik dan mikoplasma biasanya diminta, dan, dalam kasus dengan sekresi purulen yang nyata atau riwayat aspirasi atau benda asing yang diketahui, biakan anaerobik juga harus diminta. Sampel harus didinginkan dalam wadah steril sampai diserahkan. Jika beberapa segmen alveolar diambil sampelnya selama BAL, ini biasanya dikumpulkan untuk pengiriman kultur (Schultz & Zwingenberger, 2008).

Kultur harus selalu dilakukan bila memungkinkan untuk memandu terapi antimikroba yang sesuai. Dengan penggunaan antibiotik secara bebas, populasi mikroba resisten semakin meningkat, terutama pada pasien dengan pneumonia yang didapat di rumah sakit. Namun, sampel jalan napas tidak dapat dikumpulkan pada semua hewan dan, dalam kasus tersebut, penggunaan antibiotik yang bijaksana harus diikuti ((Foley *et al.*, 2002).

Bakteri umum yang dibiakkan dari pencucian paru-paru kucing atau anjing dengan pneumonia bakterial termasuk organisme enterik (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp*), *Pasteurella spp*, *Staphylococcus spp* koagulase-positif, *Streptococcus spp* beta-hemolitik, *Mycoplasma spp*, dan *B bronchiseptica* (Johnson *et al.*, 2013).

2.4.2 Pulmonary Function Test

Analisis gas darah arteri adalah tes yang berguna untuk mengukur kemampuan paru-paru untuk memberi oksigen. Untuk pasien dengan gangguan pernapasan yang signifikan, sampel darah arteri idealnya harus dikumpulkan dan dianalisis untuk menentukan tingkat keparahan penyakit paru. Lebih jauh, tren tekanan parsial oksigen arteri dapat digunakan untuk melacak perkembangan atau resolusi penyakit. Dalam banyak kasus, analisis gas darah tidak tersedia atau faktor pasien menghalangi pengambilan sampel. Oksimetri nadi adalah evaluasi pengiriman oksigen yang cepat dan tidak invasif ke jaringan tubuh yang mengukur persentase saturasi hemoglobin dengan oksigen. Ini hanya memberikan penilaian kasar oksigenasi dan tunduk pada variabilitas; namun, tren saturasi hemoglobin dapat memberikan dukungan klinis tambahan untuk progresi atau resolusi penyakit (Dear, 2014).

2.4.3 Hematology

Hitung darah lengkap adalah tes diagnostik yang berguna pada hewan dengan tanda pernapasan. Pneumonia bakteri biasanya dikaitkan dengan leukogram inflamasi, yang ditandai terutama oleh neutrofil, dengan atau tanpa pergeseran ke kiri dan bukti variabel perubahan toksik (Schultz & Zwingenberger, 2008), meskipun tidak adanya perubahan inflamasi tidak mengecualikan kemungkinan pneumonia. Lebih lanjut, leukogram dan diferensial dapat memberikan petunjuk yang menunjukkan bahwa kemungkinan kecil pneumonia bakterial. Misalnya, eosinofilia pada hewan dengan tanda-tanda pernapasan akan menunjukkan bronkopneumopati eosinofilik atau penyakit paru-paru parasit sebagai penyebab yang mendasari daripada penyebab bakteri (Kogan *et al.*, 2008). Evaluasi eritrogram dan trombosit umumnya tidak membantu dalam menentukan bakteri penyebab penyakit pernapasan. Panel biokimia, urinalisis, dan flotasi tinja tidak selalu berkontribusi pada diagnosis pneumonia bakterial tetapi dapat memberikan petunjuk tentang adanya penyakit metabolik atau endokrin yang dapat membuat perkembangan pneumonia bakterial lebih mungkin terjadi. (Dear, 2014).

2.5 Penanganan Tindakan

Beberapa tindakan penanganan yaitu (Tilley dan Francis, 2017):

- a. Perawatan kesehatan yang sesuai yaitu rawat inap disarankan pada pasien dengan tanda klinis multisistemik (misalnya anoreksia, demam tinggi, penurunan berat badan dan letargi)
- b. Asuhan keperawatan
 - 1) Pertahankan hidrasi sistemik normal- penting untuk membantu pembersihan

- mukosilier dan mobilisasi sekresi; gunakan larutan multielektrolit yang seimbang.
- 2) Nebulisasi salin- menghasilkan resolusi yang lebih cepat jika digunakan dengan terapi fisik dan antibakteri sistemik.
 - 3) Terapi fisik- *coupage* dinding dada, manipulasi trakea untuk merangsang batuk ringan dan drainasi postural; dapat meningkatkan pembersihan sekresi; selalu lakukan segera setelah nebulisasi; hindari membiarkan pasien berbaring pada satu posisi untuk waktu yang lama.
 - 4) Terapi oksigen- sebagaimana diperlukan pada pasien dengan hipoksemia, yang merupakan tanda klinis gawat napas.
- c. Aktivitas yaitu batasi selama penanganan (rawat inap atau rawat jalan) kecuali merupakan bagian terapi fisik setelah dilakukan aerosolisasi.
- d. Diet
- 1) Pastikan asupan diet normal dengan pakan tinggi protein dan densitas energy.
 - 2) Bantuan nutrisi enteral atau perenteral-diindikasikan pada pasien yang sakit parah.
 - 3) Hati-hati ketika memberi makan hewan dengan megaesofagus, disfungsi atau operasi laring, penyakit faring atau pasien rekumbensi.

2.6 Pencegahan

Pencegahan infeksi mikoplasma bergantung pada pencegahan infeksi bersamaan dan / atau pengelolaan kondisi penyakit yang mendasari predisposisi infeksi oportunistik. dalam situasi penampungan, upaya harus dilakukan untuk menghindari kepadatan berlebih, mengurangi stres dan mengurangi infeksi yang terjadi secara bersamaan. Mencuci tangan antara menangani hewan individu, dan mengenakan sarung tangan dan gaun saat menangani hewan dengan tanda klinis penyakit pernapasan, dapat membantu mengurangi penyebaran di lingkungan ini. Meskipun ideal mengisolasi hewan dengan tanda-tanda penyakit pernafasan, hal ini bisa sangat sulit dilakukan di lingkungan penampungan. Disinfektan rutin harus memadai untuk membasmi organisme dari lingkungan (Lee-Fowler, 2016).

2.7 Pengobatan

Pengobatan pneumonia bakterial sangat bervariasi sesuai dengan tingkat keparahan penyakit, dan terapi antibiotik yang tepat sangat penting. Masyarakat Internasional untuk Penyakit Hewan Pendamping saat ini sedang menyusun pedoman untuk terapi antibiotik untuk infeksi saluran pernapasan. Untuk hewan yang stabil dengan penyakit ringan, terapi rawat jalan yang terdiri dari pemberian antibiotik oral tunggal seringkali diperlukan. Pilihan antimikroba idealnya didasarkan pada hasil kultur dan sensitivitas dari sampel lavage saluran napas, meskipun terkadang terapi empiris lebih praktis. Terlepas dari itu, dalam kasus pneumonia berat, terapi empiris awal harus dilakukan sambil menunggu hasil kultur. Antibiotik biasanya diberikan selama 3 sampai 6 minggu, dan setidaknya 1 sampai 2 minggu setelah resolusi tanda klinis dan / atau radiografi penyakit. Hewan dengan penyakit yang lebih parah memerlukan perawatan yang lebih intensif, termasuk rawat inap dengan cairan infus untuk menjaga hidrasi. Hidrasi yang cukup penting untuk memfasilitasi pembersihan eksudat pernapasan. Nebulasi untuk membuat partikel yang memasuki saluran udara bagian

bawah ($<5\mu\text{m}$) juga dapat meningkatkan pembersihan sekresi. Jenis nebulizer termasuk perangkat ultrasonik, nebulizer udara terkompresi, dan nebulizer mesh. Nebulisasi dengan larutan garam steril dapat dilakukan dengan mengarahkan selang dari nebulizer ke dalam kandang atau kandang hewan yang dilapisi plastik. Bergantung pada seberapa kental sekresi, terapi dapat diberikan selama 15 sampai 20 menit 2 sampai 4 kali sehari. Dalam banyak kasus, nebulasi ditambah dengan coupage membantu hewan mengeluarkan sekresi jalan napas. Coupage dilakukan dengan menangkupkan tangan dan dengan lembut dan berirama menumbuk dinding dada lateral dari arah punggung ke ventral dan ekor ke tengkorak. Coupage tidak boleh dilakukan pada hewan dengan regurgitasi karena setiap peningkatan tekanan intratoraks dapat memperburuk regurgitasi dan aspirasi ulang berikutnya (Dear, 2014).

Antimikroba paling baik diseleksi berdasarkan hasil kultur dan uji kepekaan dari cucian trakea atau specimen paru-paru lainnya. Terapi antimikroba empirik diperlukan ketika terdapat risiko yang nyata dalam memperoleh sampel yang cukup atau jika waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kultur menyebabkan penundaan pengobatan yang mengancam nyawa. Pilihan antimikroba awal yang sesuai sambil menunggu hasil kultur meliputi amoksisilin-asam klavulanat (15 mg/kg PO q12h) atau sefalekssin (22-30 mg/kg PO q12h) dengan enroflaksasin (anjing, 5-10 mg/kg PO q12h atau 10-20 mg/kg q24h; kucing, maksimum 5 mg/kg PO q24h), atau trimetoprin-sulfonamid (15 mg/kg PO q12h). Nebulisasi antimikroba untuk *bordetella* - nebulisasi gentamisin 5 mg/kg q24h selama 5-7 hari, biasanya tambahan pada antimikroba sistemik. Lanjutkan pengobatan selama minimal 10 hari setelah resolusi klinis dan/atau 1-2 minggu setelah resolusi radiografis (Tilley dan Francis, 2017).

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Rancangan Penulisan

Penyusunan tugas akhir program pendidikan profesi dokter hewan ini menggunakan rancangan penulisan karya tulis ilmiah deskriptif. Penulisan tugas akhir ini memberikan gambaran atau uraian tentang tanda klinis, diagnosis, dan pengobatan kasus pada kucing persia yang didiagnosis mengalami pneumonia. Pengobatan dilakukan dengan pemberian antibiotik dan nebulizer.

3.2. Lokasi dan Waktu

Lokasi dan waktu kejadian kasus urolithiasis pada kucing persia terjadi di Klinik Hewan Pendidikan Unhas pada tanggal 12 Desember 2020. Pengobatan dilakukan dihari yang sama sebagai bentuk tindakan cepat tanggap dokter hewan dan mahasiswa koass.

3.3. Alat dan Bahan

3.3.1. Alat

Alat yang digunakan pada saat pemeriksaan radiografi adalah X-Ray dan komputer.

3.3.2. Bahan

Bahan yang digunakan pada saat pemeriksaan radiografi adalah probandus dan baju pelindung.

3.4. Prosedur kegiatan

Penanganan yang dilakukan yaitu:

3.3.3. Signalement

Pengisian tanda pengenal dengan klien bertujuan untuk mengetahui alamat, nama hewan, jenis kelamin hewan, ras hewan, umur hewan, berat badan, dan warna hewan.

3.3.4. Anamnesis

Adapun pertanyaan yang diajukan pada owner untuk menggali informasi pasien adalah status vaksin, pemberian obat cacing, apakah kucingnya mau makan atau tidak, dan kondisi kucing sebelum dibawa ke Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin.

3.3.5. Pemeriksaan Fisik Kucing.

Penentuan adanya kelainan-kelainan dari suatu sistem atau organ tubuh dilakukan pemeriksaan fisik utamanya inspeksi dan auskultasi pada saluran pernapasan atas dan bawah.

3.3.6. Penentuan Diagnosis

1. Pemeriksaan Fisik

Pasien ditimbang berat badannya, setelah itu pasien diletakkan di meja pemeriksaan dan pasien direstrain oleh paramedis. Dokter hewan melakukan pemeriksaan fisik pada pasien seperti pemeriksaan kulit,

pengukuran suhu, pemeriksaan lokomotor, pemeriksaan selaput lendir, dan pemeriksaan daerah yang menunjukkan gejala abnormalitas seperti pada saluran pernapasan atas dan bawah.

2. Pemeriksaan *Radiography* (X-Ray)

Pasien dirujuk ke Klinik Sahabat Satwa Celebes untuk dilakukan pemeriksaan lanjutan berupa pemeriksaan radiografi (X-Ray) dengan posisi pengambilan gambar “Left Lateral View” guna untuk mengetahui lebih lanjut organ apa yang mengalami kerusakan sehingga menjadi penegak diagnosis.

3.3.7. Penanganan Berdasarkan Diagnosis

Setelah dicurigai memiliki gejala pneumonia, kemudian dilakukan penanganan berupa nebulizer. Hal ini bertujuan untuk mengatasi sesak napas, mengurangi peradangan, dan mencegah kekambuhan gejala.

3.3.8. Pemberian Obat Antibiotik, Antiinflamasi, Antihistamin, dan Hematodine

Antibiotik bertujuan untuk pengobatan infeksi akibat bakteri yang berada di sistem organ pernapasan. Pemberiaan antiinflamasi seperti meloxicam bertujuan untuk mengobati peradangan yang bersifat kronis terhadap sistem organ pernapasan maupun peradangan di tubuh. Pemberian antihistamin seperti cetirizine bertujuan untuk meredakan gejala alergi pada sistem organ pernapasan. Selanjutnya pengobatan menggunakan hematodine untuk memacu proses pembentukan sel darah sehingga mempercepat proses recovery kondisi hewan ketika sakit. Pembahasan mengenai tindakan dan pengobatan sudah dibahas lebih lanjut di bab pembahasan.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Signalement dan Anamnesi

Seekor kucing ras Persia jantan datang ke Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin pada tanggal 12 Desember 2020 dengan keluhan kucing sudah mengalami flu selama beberapa hari dan sebelumnya kucing tersebut dibawa ke Klinik LaCostae tapi belum sama sekali mengalami perubahan. Kondisi kucing pada saat dibawa ke klinik belum memiliki riwayat vaksin, obat cacing belum pernah diberikan, dan tidak mau makan. Signalement merupakan data diri mengenai pasien yang meliputi beberapa hal berikut :

Tabel 1. Signalement dan Anamnesis pasien

Signalement	Keterangan
Nama kucing	Mocha
Alamat	Jl. Abd. Daeng Sirua
Spesies	Kucing
Breed	Persia
Warna Bulu/Rambut	Orange Hitam
Jenis Kelamin	Jantan
Umur	-
Berat Badan	3,36 Kg
Anamnesis	Belum divaksin, belum obat cacing, tidak mau makan, flu, ada karang gigi, dan kucing habis melakukan pengobatan di Klinik LaCostae.
Tanda Vital	
Suhu	38,8 °C
Nafas	-
Pulsus	-
Turgor	-

Tabel 2. Pemeriksaan Fisik

Inspeksi	<p>Mata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palpebrae , cilia, membram nictitans pada mata kiri kanan normal dan conjunctiva berwarna pink - Sclera, cornea, iris , limbus, pupil, vasa injection bola mata kiri dan kanan normal dan terdapat reflex pupil
-----------------	--

	<p>Hidung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cermin hidung ada leleran
Palpasi	<p>Mulut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ditemukan luka pada bibir - Gigi geligi terdapat plak - Mukosa dan gusi pucat <p>Telinga</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posisi telinga normal - Tidak ditemukan bau pada telinga - Permukaan telinga bersih - Tidak ditemukan krepitasi - Terdapat reflex panggilan <p>Leher</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perototan dan trachea normal - Tidak terdapat reflex menelan

Tabel 3. Pemeriksaan lanjutan

Pemeriksaan Lanjutan	X-Ray
Diagnosis	Pneumonia
Prognosa	Fausta
Terapi atau Tindakan	<p>Nebulizer</p> <p>Pengobatan :</p> <p>Ceftriaxone</p> <p>Amoxiclav</p> <p>Cetirizine</p> <p>Meloxicam</p> <p>Hematodine</p>

4.2. Temuan Klinis

Pemeriksaan klinis selanjutnya dilakukan setelah mendapatkan informasi dari pemilik hewan. Ketika dilakukan pemeriksaan pada gigi geligi, terlihat adanya karang gigi. Temuan klinis yang paling mencolok adalah terdengar suara ngorok akibat dari hidung yang tersumbat, leleran yang keluar dari hidung mengandung darah, dan mata kucing Mocha berair. Suara dengkur tersebut disebut sebagai stertor yaitu suara dengkur lembut, gemerisik, atau mengendus yang sinkron di inspirasi, ekspirasi atau di keduanya. Stertor terjadi akibat penyempitan saluran hidung atau obstruksi nasofaring yang meningkatkan kecepatan aliran udara sehingga menghasilkan suara dengkur (Kidder, 2010). Pada kucing yang mengalami flu parah, bersin terjadi terus-menerus dan parah, yang dapat merusak pembuluh darah di dalam hidung kucing sehingga darah tercampur leleran keluar dari hidung (Coleman, 2008). Berdasarkan temuan-temuan klinis tersebut, diagnosis awal dari kucing Mocha yaitu *Cat Flu*. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Andiani (2018), bahwa kucing yang terserang Cat Flu akan mengalami demam, lesu, berat badan menurun, mata atau hidung berair dan bersin-bersin.



Gambar 2. *Eyedischarge* pada kucing Mocha

4.3 Pemeriksaan *Radiography* (X-Ray)

Pengambilan gambar secara *Left Lateral View* dan hasilnya menunjukkan adanya penumpukan cairan pada organ paru-paru dengan tampilan *radiopaque*.



Gambar 3. Hasil pemeriksaan X-Ray pada bagian thoraks kucing Mocha
(Left lateral view)

4.4 Diagnosis

Berdasarkan temuan klinis seperti suara ngorok akibat dari hidung yang tersumbat, leleran mengandung darah keluar dari hidung, dan mata kucing berair, serta berdasarkan pemeriksaan X-Ray yaitu adanya penumpukan cairan di paru-paru berupa tampilan *radiopaque*, maka Mocha didiagnosis terkena Pneumonia. Menurut Widyawati *et al.* (2020), pneumonia merupakan peradangan akut atau kronis pada paru dan bronkus dengan ciri gangguan pada pernafasan dan hipoksemia serta komplikasi akibat efek sistemik. Pneumonia dapat terjadi akibat infeksi atau aspirasi cairan ke dalam paru-paru, salah satunya adalah iritasi, efek samping dari kegagalan organ lain terutama jantung. Infeksi dari paru-paru ini juga bisa disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur.

4.5 Penanganan dan Pengobatan

Treatment yang diberikan pada Kucing Mocha adalah dengan terapi Nebulizer, pemberian obat berupa hematodin, kapsul (ambroxol, co-amoxiclav, dan cetirizine) dan juga ceftriaxone. Terapi nebulizer dilakukan untuk mengatasi penyumbatan pada saluran pernafasan (Vadreas *et al.*, 2019). Pemberian terapi nebulizer pada Mocha diberikan dengan kandungan ventolin 0.5 ml, ceftriaxone 0.3 dan aquadest injeksi. Secara teori pemberian bronkodilator jenis ventolin dalam derivat isoprenalin ini merupakan adrenergik pertama yang pada dosis biasa memiliki daya kerja yang lebih kurang spesifik terhadap reseptor β_2 . Selain berdaya bronchodilatasi baik, juga memiliki efek lemah terhadap stabilisasi *mast cell*, maka sangat efektif mencegah maupun meniadakan serangan sesak napas (Rihiantoro, 2014). Efek samping yang dapat ditimbulkan dari penggunaan Ventolin seperti takikardia, tremor otot rangka, ketegangan saraf dan vasodilatasi perifer (Carima, 2016).

Dosis pemberian hematodin pada kucing Mocha sebanyak 0,15 ml q48h secara

IV, bertujuan untuk merangsang proses hemopoitik atau mempercepat proses pembentukan sel darah sehingga mempercepat proses *recovery* kondisi hewan ketika sakit (Wira *et al.*, 2020). Obat kapsul oral q12h yang terdiri atas ambroxol, co-amoxiclav dan ceftriaxone. Ambroxol berdaya merombak dan melarutkan dahak sehingga viskositasnya dikurangi dan pengeluarannya dipermudah. Lendir memiliki gugus-sulfhidril (-SH) yang saling mengikat makromolekulnya (Linnisaa *et al.*, 2014). Ambroxol memiliki efek samping di antaranya yaitu gangguan pencernaan, rhinotthoea, lakrimasi dan reaksi alergi. Co-amoxiclav terdiri atas kandungan amoksisilin dan asam klavulanat, kombinasi ini memiliki efek sinergis dimana asam klavulanat akan berikatan dan menghalangi inaktivasi dari cincin beta-laktamase pada amoksisilin, sehingga menghasilkan amoksisilin yang memiliki spectrum aktivitas yang lebih luas. Amoksisilin bekerja dengan menghambat sintesa dinding sel bakteri melalui ikatan dengan satu atau lebih penicilin binding protein (PBP) yang menghambat tahap terakhir pembentukan peptidoglikan pada dinding sel bakteri, sehingga menghambat sintesis dinding sel bakteri (Widhiartini dan Riniyani, 2012). Efek samping dari co-amoxiclav seperti diare, muntah, indigestion, pseudomembranosus colitis dan kandidiasis (Indofarma, 2019). Cetirizine adalah agen antihistamin yang memblokir reseptor H1, berguna untuk pengobatan tambahan dari kondisi pruritus yang dimediasi histamin pada anjing atau kucing. Secara selektif menghambat reseptor H1 perifer (Plumb, 2008).

Ceftriaxone adalah antibiotik spektrum luas generasi ketiga sefalosporin untuk pemberian intravena atau intramuskular. Ceftriaxone adalah salah satu antibiotik yang paling umum digunakan karena potensi antibakteri yang tinggi, spektrum yang luas dari aktivitas dan potensi yang rendah untuk toksisitas. Alasan yang paling mungkin untuk digunakan secara luas adalah efektivitas dalam organisme yang rentan pada infeksi saluran kemih yang rumit dan tidak rumit, infeksi saluran pernapasan, kulit, jaringan lunak, infeksi tulang dan sendi, bakteremia/septikemia, pneumonia, meningitis, infeksi di pasien immunosupresi, akut bakteri otitis media, infeksi genital, disebarkan penyakit dan di profilaksis bedah infeksi (Wulandari, 2016). Efek samping pemberian dapat berupa kelainan pada saluran pencernaan (Pratiwi, 2013). Dosis pemberian ceftriaxone pada Mocha yaitu 0.33 ml q13h secara Intravena.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

- a. Temuan klinis yang terlihat pada kucing yang mengalami pneumonia adalah terdengar suara ngorok akibat dari hidung yang tersumbat, leleran yang keluar dari hidung mengandung darah, dan mata kucing Mocha berair.
- b. Pemeriksaan lanjutan yang dilakukan untuk penegakan diagnosa adalah X-Ray dimana hasilnya menunjukkan adanya penumpukan cairan di paru-paru dengan tampilan *Radiopaque*.
- c. Pengobatan yang dilakukan yaitu pemberian antibiotik, antihistamin, ekspektoran, hematodine, dan terapi nebulizer.

5.2. Saran

Sebaiknya melakukan pemeriksaan lanjutan berupa uji mikrobiologi guna mengetahui jenis pneumonia seperti apa yang menyerang kucing tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiani. 2018. Diagnosa Penyakit Kucing Berbasis Android. *Jurnal Telematika. MKOM*, 10 (1).
- Bongrand, Yannick., Marie-Claude Blais., dan Kate Alexander. 2012. Atypical Pneumonia Associated with a Mycoplasma Isolate in a Kitten. *Can Vet Journal*, 5, 1109–111.
- Carima, Anindya. 2016. *Studi Penggunaan Obat Golongan B2-Agonis pada Pasien Asma*. Skripsi, Universitas Airlangga.
- Coleman, Quentin. 2008. *Why a Cat Is Sneezing Blood With an Upper Respiratory Infection*. <https://www.cuteness.com/article/cat-blood-upper-respiratory-infection>. Diakses tanggal 22 Mei 2021.
- Dear, J. D. 2014. Bacterial pneumonia in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 44(1), 143–159.
- Foley, J. E., Rand, C., Bannasch, M. J., Norris, C. R., dan Milan, J. 2002. Molecular epidemiology of feline bordetellosis in two animal shelters in California, USA. *Preventive Veterinary Medicine*, 54(2), 141–156.
- Indofarma. 2019. *Co-Amoxiclav*. <http://indofarma.id/>. Diakses tanggal 20 Mei 2021.
- Johnson, L. R., Queen, E. V., Vernau, W., Sykes, J. E., dan Byrne, B. A. (2013). Microbiologic and cytologic assessment of bronchoalveolar lavage fluid from dogs with lower respiratory tract infection: 105 cases (2001-2011). *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 27(2), 259–267.
- Kidder, Aimee C. 2010. *Chronic upper respiratory disease in cats (Proceedings)*. <https://www.dvm360.com/view/chronic-upper-respiratory-disease-cats-proceedings>. Diakses tanggal 20 Mei 2021.
- Kuehn, N. F. 2013. Pneumonia in Small Animals. *Respiratory System Veterinary Manual*, 3(23), 1.
- Kuehn, N. F. 2018. Pneumonia in Cats. *Cat Owner's Veterinary Manual*, 1(13), 1–2.
- Lee-Fowler, Tekla. 2016. Feline Respiratory Disease What is the role of Mycoplasma species?. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16, 563–571.
- Linnisa, U., dan Susi, E. 2014. Rasionalitas Peresepan Obat Batuk Ekspektoran dan Antitusif di Apotek Jati Medika Periode Oktober-Desember 2012. *Indonesian Journal on Medical Science*, 1(1), 30–39.
- Pratiwi, Dini Surya. 2013. *Kajian Uji Resistensi dan Sensitivitas Antibiotik Ceftriaxone dan Ciprofloxacin pada Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUP Fatmawati*. Skripsi, UINSH Jakarta.
- Rihiantoro, Tori. 2014. Pengaruh Pemberian Bronkodilator Inhalasi Dengan Pengenceran Dan Tanpa Pengenceran Nacl 0,9% Terhadap Fungsi Paru Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan*, 10(1).
- Schultz, R. M., dan Zwingenberger, A. 2008. Radiographic, Computed Tomographic, and Ultrasonographic Findings with Migrating Intrathoracic Grass Awns in Dogs and Cats. *Veterinary Radiology and Ultrasound*, 49(3), 249–255.
- Soma, I. G., Gede, I. P., dan Arjentina, Y. 2018. Studi Kasus : Pneumonia Karena Migrasi Larva Toxocara Sp. pada Anjing Basset Hound. 7(11), 675–688.
- Tilley, Larry P. dan Francis W. K. Smith. 2014. *Panduan praktik Veteriner Anjing dan Kucing*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Tilley, L. P., dan Smith, F. W. 2019. *Panduan Praktik Veteriner: Anjing dan Kucing Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult*: EGC
- Tiley, Larry P dan Francis W.K Smith. Jr. 2017. *Panduan Praktik Veteriner Anjing dan Kucing. Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult*. Penerbit Buku

Kedokteran EGC: Jakarta.

- Vadreas, Andrew Kurniawan., Dwi Welly Sukma Nirad., dan Husni Wenti. 2019. Penanganan Kesehatan dan Penyakit Kucing Menggunakan Expert System Berbasis Web. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 09(1), 20 – 29.
- Widhiartini, Ida Ayu Alit., dan Rini Noviyani. 2012. *Irasionalitas pada Peresepan Sediaan Obat Oral Telinga Hidung Tenggorokan (Tht) di 9 Apotek Kota Denpasar*. FKH Universitas Udayana: Bali
- Widyawati, Ratna., Desty Apritya., Junianto Wika Adi Pratama., dan Asnizar Fahmi. 2020. Lung Change Pattern On Domestic Cat (*Felis Silvestris Catus*) Exposed By Factory Air Pollution With X-Ray Thorax Interpretation. *Journal of the Indonesian Veterinary Research*, 4(2), 48-60.
- Wulandari, Deasy Nur. 2016. *Efektivitas Penggunaan Antibiotik Ceftriaxone Pada Pasien Pneumonia Dewasa di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Tugas Akhir, Universitas Sebelas Maret.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan pada tanggal 06 Nopember 1997 sebagai anak pertama dari empat bersaudara, dari ayahanda Andi Faisal dan ibunda Andi Nurlaeli. Penulis melalui jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar di SDN 240 Harue dan lulus pada tahun 2009, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Madrasah Tsanawiyah Tanete dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2015 menyelesaikan pendidikan di SMAN 2 Bulukumba dan penulis diterima di Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran,

Universitas Hasanuddin melalui penerimaan jalur mandiri. Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FKUH menjabat sebagai anggota Dana dan Usaha pada periode 2017- 2018 dan menjabat sebagai koordinator Dana dan Usaha pada periode 2018-2019. Penulis juga mengikuti berbagai macam kegiatan kepanitiaan didalam dan diluar kampus. Beberapa kegiatan salah satunya kegiatan MUNAS (Musyawarah Nasional) dan kegiatan Outbreak Anthrax. Pengalaman magang juga pernah dilalui penulis di beberapa tempat seperti di PT. Berdikari United Livestock Indonesia (BULI) Sidrap dan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Polewali Mandar. Tugas skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pewarna Angka dan Erythrosine Dosis Toksik Terhadap Gambaran Histopatologi Ginjal Mencit” di bawah bimbingan **Dr. drh. Dwi Kesuma Sari** sebagai Pembimbing Utama dan sebagai Pembimbing Anggota **Abd. Wahid Jamaluddin, S. Farm., Apt.** Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar dokter hewan dengan judul Pneumonia Pada Kucing Persia Di Klinik Hewan Pendidikan Unhas di bawah bimbingan **drh. Risha Catra Pradhany, M. Si.**

Lampiran

Tabel 1. Perkembangan Pasien

pa

Nama Pasien : Mocha Jenis Hewan : Kucing (Jantan) Diagnosis : Pneumonia BB : 3,36 kg			
No.	Hari/Tanggal	Kondisi Pasien	Terapi
1.	Sabtu, 12 Desember 2020	Suhu : 38,8°C Makan disuap, suara pernapasan ngorok	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
2.	Minggu, 13 Desember 2020	Suhu : 38,2°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok	Ceftriaxone 0,3 ml IM Kapsul oral Nebuliser
3.	Senin, 14 Desember 2020	Suhu : 38°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
4.	Selasa, 15 Desember 2020	Suhu : 37,4°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Kapsul oral Nebuliser
5.	Rabu, 16 Desember 2020	Suhu : 38,1°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang, mata berair	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
6.	Kamis, 17 Desember 2020	Suhu : 38°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang, mata berair	Ceftriaxone 0,3 ml IM Kapsul oral Nebuliser
7.	Jumat, 18 Desember 2020	Suhu : 37,6°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
8.	Sabtu, 19	Suhu : 38,1°C	Ceftriaxone 0,3 ml IM

	Desember 2020	Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Kapsul oral Nebuliser
9.	Minggu, 20 Desember 2020	Suhu : 38,3°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
10.	Senin, 21 Desember 2020	Suhu : 37,3°C Makan disuapi, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Kapsul Oral Nebuliser
11.	Selasa, 22 Desember 2020	Suhu : 37,8°C Sudah mulai makan dan minum sendiri, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
12.	Rabu, 23 Desember 2020	Suhu : 37,7°C Sudah mulai makan dan minum sendiri, aktif, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Kapsul Oral Nebuliser
13.	Kamis, 24 Desember 2020	Suhu : 37,3°C Sudah mulai makan dan minum sendiri, aktif, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Hematodin 0,15 ml IM Kapsul oral Nebuliser
14.	Jumat, 25 Desember 2020	Suhu : 3°C Sudah mulai makan dan minum sendiri, aktif, suara pernapasan ngorok sudah berkurang	Ceftriaxone 0,3 ml IM Kapsul Oral Nebuliser