

**PENANGANAN KASUS PYOTHORAX PADA KUCING PERSIA DI
RUMAH SAKIT HEWAN JAWA BARAT**

TUGAS AKHIR

Disusun Dan Diajukan Oleh

PUSPIYANTI

C024221028



PROGRAM PROFESI PENDIDIKAN DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

**PENANGANAN KASUS PYOTHORAX PADA KUCING PERSIA DI
RUMAH SAKIT HEWAN JAWA BARAT**

Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar

Dokter Hewan

Disusun Dan Diajukan Oleh

PUSPIYANTI

C024221028

PROGRAM PROFESI PENDIDIKAN DOKTER HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PENANGANAN KASUS PYOTHORAX PADA KUCING PERSIA DI RUMAH SAKIT HEWAN JAWA BARAT

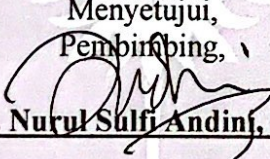
Disusun dan diajukan oleh:

PUSPIYANTI
C024 22 1028

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian
Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin

Pada tanggal 17 November 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,
Pembimbing,


drh. Nurul Sulfi Andini, M.Sc

NIP. 199304222020015001

a.n Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Fakultas Kedokteran

Universitas Hasanuddin

Ketua

Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan

Fakultas Kedokteran

Universitas Hasanuddin



dr. Agussalim Bukhari, M.Clin.Med Ph.D., Sp. GK(K)

NIP. 19700821 199903 1 001



Dr. Agr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc

NIP. 19860720 201012 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Puspiyanti

NIM : C024221028

Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan

Fakultas : Kedokteran

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul :

Penanganan Kasus *Pyothorax* pada Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 10 November 2023



Puspiyanti

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas kasih dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan merampungkan penulisan Tugas Akhir yang berjudul **“Penanganan Kasus *Pyothorax* Pada Kucing Persia Di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat”**. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian akhir dokter hewan..

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengalami kesulitan, hambatan, dan rintangan akan tetapi berkat bimbingan dan pengarahan serta dorongan dari berbagai pihak maka tugas akhir ini dapat tersusun. Namun dengan bantuan doa, restu dan dorongan dari orang tua, saudara, dan keluarga yang tidak pernah putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan tugas akhir ini. Terima kasih untuk Ayahanda **Agus Rizal** dan Ibunda **Nurjannah** atas segala bantuan doa, restu, dan kasih sayang yang tiada henti menemani penulis selama proses pendidikan. Terima kasih untuk saudara satu-satunya **Ahmad Fauzan** atas segala doa dan restunya untuk 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 melalui kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. **Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, Sp.PD, KGH, Sp. GK, M.Kes** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
3. **Dr. Agr. Drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc** selaku Ketua Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin.
4. **Drh. Baso Yusuf, M.Sc** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan saran kepada penulis selama di Co-Asistensi.
5. **Drh. Nurul Sulfi Andini, M.Sc** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan segala petunjuk, saran, bimbingan dan waktu yang diluangkan

untuk penulis selama menyusun tugas akhir ini.

6. **Drh. Musdalifah, M.Biomed** dan **Drh. Muhammad Fadhlullah M. M.Kes Ph.D** selaku dosen penguji pada ujian seminar tugas akhir profesi Pendidikan dokter hewan yang telah memberikan banyak arahan dan masukan kepada penulis.
7. **Drh. Rian Hari Suharto, M.Sc** selaku dosen panitia ujian akhir yang telah memimpin berjalannya pelaksanaan ujian ini dengan lancar.
8. **Drh. Franciskus Teguh Santoso** selaku Koordinator Pelayanan Kesehatan Hewan di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat yang telah memberikan saya kesempatan untuk magang dan menimbah ilmu khususnya di bidang hewan kesayangan.
9. Seluruh pimpinan, dokter hewan, paramedik, pegawai dan staf, warga setempat yang terlibat selama pelaksanaan magang berlangsung yang telah banyak membimbing selama di lapangan.
10. Seluruh dosen Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin atas ilmu pengetahuan yang diberikan kepada Penulis selama menempuh Program Profesi Dokter Hewan (Koas).
11. Sahabat-sahabat seperjuangan “CORVUS-Kedokteran Hewan Angkatan 2018” yang selalu menemani dan mendukung selama ini.
12. Sahabat-sahabat seperjuangan “CEREBE11UM-Program Profesi Dokter Hewan Angkatan XI” yang selalu menemani dan mendukung selama ini.
13. Teman-teman seperjuangan “CEF3AXONE-Kelompok 3 Program Profesi Dokter Hewan Angkatan XI” yang menemani dan mendukung selama ini.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin. Saran dan kritik yang sifatnya konstruktif senantiasa penulis harapkan untuk menyempurnakan penulisan yang serupa di masa yang akan datang.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Etiologi.....	3
2.2 Patogenesis.....	3
2.3 Tanda Klinis.....	4
2.4 Diagnosis.....	4
2.5 Penanganan dan Pengobatan	6
BAB III MATERI DAN METODE.....	9
3.1 Lokasi dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan.....	9
3.3 Prosedur Kegiatan	9
3.4 Analisis Data	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil	11
4.2 Pembahasan.....	14
BAB V PENUTUP.....	17
5.1 Kesimpulan	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Radiografi lateral dan <i>dorsoventral</i> kanan pada kucing dengan <i>pyothorax</i>	5
Gambar 2. Radiografi <i>thorax dorsal recumbency</i> setelah <i>thoracocentesis</i> pada kucing dengan <i>pyothorax</i>	5
Gambar 3. Pasien Ablig yang mengalami <i>pyothorax</i>	11
Gambar 4. Hasil pemeriksaan radiografi lateral dan <i>dorsoventral</i> panah hitam menunjukkan paru-paru berwarna putih (<i>radiophaque</i>)	12
Gambar 4. Hasil pemeriksaan radiografi <i>thorax dorsal recumbency</i> panah hitam menunjukkan paru-paru berwarna putih (<i>radiophaque</i>)	13
Gambar 5. <i>Thoracocentesis</i> pada pasien <i>pyothorax</i>	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi pasien Ablig.....	12
Tabel 2. Hasil pemeriksaan kimia darah pasien Ablig	12

ABSTRAK

PUSPIYANTI. **Penanganan *Pyothorax* pada Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat.** Di bawah bimbingan NURUL SULFI ANDINI.

Pyothorax merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroba patogen. *Pyothorax* juga dikenal sebagai *empyema thorax* yaitu adanya akumulasi eksudat purulen di rongga pleura. Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mengetahui penanganan kasus *pyothorax* pada kucing. Pendekatan diagnostik *pyothorax* didasarkan pada tanda-tanda klinis, pemeriksaan hematologi, pemeriksaan kimia darah dan pemeriksaan radiografi. Pasien yang datang dengan keluhan *dyspnea*, *lethargy* dan hipotermia. Adapun penanganan *pyothorax* yang dilakukan pada pasien adalah pemeriksaan laboratorium dan radiografi. Pemeriksaan hematologi menunjukkan peningkatan WBC, limfosit dan granulosit sedangkan pemeriksaan kimia darah menunjukkan peningkatan ALP, Total Bilirubin dan GGT. Pada pemeriksaan radiografi *thorax* terlihat daerah *thorax* berwarna putih (*radiopaque*). *Thoracocentesis* sebagai tindakan yang dilakukan untuk mengeluarkan pus dalam rongga *thorax*. Pengobatan yang diberikan pada pasien yaitu terapi antibiotik dan terapi cairan. Hasil dari penanganan kasus *pyothorax* pada kucing menunjukkan prognosis pasien infausta dikarenakan penanganan dari awal yang terlambat serta kondisi pasien yang sudah *lethargy*.

Kata Kunci : *Pyothorax*, *Dyspnea*, *Thoracocentesis*

ABSTRACT

PUSPIYANTI. ***Pyothorax* Treatment in Persian Cats at the West Java Animal Hospital.** Under the guidance of NURUL SULFI ANDINI.

Pyothorax is a disease caused by infection with pathogenic microbes. *Pyothorax* is also known as thoracic empyema, namely the accumulation of purulent exudate in the pleural cavity. The purpose of this writing is to find out how to treat *pyothorax* cases in cats. The diagnostic approach to *pyothorax* is based on clinical signs, hematological examination, blood chemistry examination and radiographic examination. Patients who come with complaints of *dyspnea*, *lethargy* and hypothermia. The treatment for *pyothorax* carried out on patients is laboratory and radiographic examination. Hematology examination showed an increase in WBC, lymphocytes and granulocytes while blood chemistry examination showed an increase in ALP, Total Bilirubin and GGT. On radiographic examination of the *thorax*, the *thorax* area can be seen as white (*radiopaque*). *Thoracocentesis* is an action carried out to remove pus from the *thorax* cavity. Treatment given to patients is antibiotic therapy and fluid therapy. The results of handling cases of *pyothorax* in cats show that the patient's prognosis is poor due to late treatment and the patient's *lethargic* condition.

Keywords : *Pyothorax*, *Dyspnea*, *Thoracocentesis*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu hewan kesayangan yang dekat dengan manusia dan banyak yang menjadikan sebagai hewan peliharaan adalah kucing. Namun tidak bisa dipungkiri bahwa kucing merupakan hewan yang rentan terkena penyakit pada sistem respirasi. Gangguan pada sistem respirasi melibatkan organ dan saluran pernapasan berupa sinus, faring, trakea, bronkus, bronkiolus hingga ke paru-paru. Gangguan yang dapat terjadi antara lain batuk, bersin, sesak napas, kekurangan oksigen, kelumpuhan, bahkan dapat menyebabkan kematian. Gangguan respirasi tersebut biasanya disebabkan oleh virus, bakteri, parasit, jamur dan benda asing (Takariyanti *et al.*, 2020).

Salah satu gangguan respirasi pada kucing adalah *empyema thorax* (*pyothorax*) yang merupakan akumulasi eksudat septik di rongga *thorax*, yang ditandai dengan takipnea, *dyspnea*, batuk, lesu, penurunan berat badan, *lethargy* dan *anorexia* (Rahman *et al.*, 2020). *Pyothorax* paling sering menginfeksi hewan kesayangan seperti anjing dan kucing dengan usia rata-rata 3-6 tahun (Gorris *et al.*, 2021).

Pyothorax merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh infeksi mikroba patogen yang menyebabkan akumulasi eksudat purulen di rongga pleura. Adapun bakteri yang ditemukan pada sampel *thoracocentesis* merupakan penyebab perkembangan yang terjadi akibat infeksi sekunder. Penyebab lain yang diketahui dari *pyothorax* adalah pneumonia, abses paru, migrasi parasit dan infeksi paru sekunder yang masuk melalui aspirasi bakteri (Hasanah *et al.*, 2022).

Bakteri dapat memasuki rongga pleura melalui parenkim paru, bronkus, esofagus atau dinding *thorax*. Ketika rongga pleura berhadapan dengan organisme menular, kemudian merespons dengan edema dan eksudasi cairan, protein dan neutrophil ke dalam rongga pleura. Mesotelial sel kemudian bertindak sebagai fagosit dan memicu inflamasi tanggapan. Hal ini menghasilkan pelepasan kemokin, sitokin, oksidan dan protease. Jika efusi awal tetap tidak diobati, efusi fibropurulen atau efusi parapneumonik kompleks

berkembang, Fibrin terbentuk dalam cairan pleura dan menghasilkan pembentukan adhesi dan lokulasi. Efusi parapneumonik kompleks berkembang menjadi *pyothorax* ketika konsentrasi leukosit menjadi cukup untuk membentuk pus, terdiri dari fibrin, puing-puing seluler dan bakteri hidup atau mati. Jika tidak diobati, akhirnya fase pengorganisasian terjadi dengan masuknya fibroblas dan pembentukan adhesi fibrosa padat (Gorris *et al.*, 2021).

Pada anjing dan kucing, *pyothorax* bisa menjadi penyakit yang mengancam jiwa. Hal ini disebabkan karena adanya eksudat septik di rongga pleura. Adanya akumulasi eksudat pada rongga dada akan menimbulkan rasa tidak nyaman pada hewan yang akan berujung pada kesulitan bernapas, untuk itu penanganan pada kasus *pyothorax* dapat dilakukan tindakan *thoracocentesis* (Gorris *et al.*, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu bagaimanakah penanganan kasus *pyothorax* pada kucing?

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui penanganan kasus *pyothorax* pada kucing.

1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memberikan edukasi pada pembaca dan pengetahuan mengenai penanganan kasus *pyothorax* pada kucing.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Etiologi

Empyema thorax adalah akumulasi eksudat septik di rongga *thorax*, yang ditandai dengan takipnea, *dyspnea*, batuk, lesu, penurunan berat badan, *lethargy* dan *anorexia* (Rahman *et al.*, 2020). *Pyothorax* merupakan salah satu penyakit disebabkan oleh infeksi mikroba patogen. *Pyothorax* juga dikenal sebagai *empyema thorax* yakni adanya akumulasi eksudat purulen di rongga pleura. Bakteri yang ditemukan pada sampel *thoracocentesis* merupakan penyebab perkembangan *pyothorax* yang dapat terjadi akibat infeksi sekunder. Penyebab lain yang diketahui dari *pyothorax* adalah pneumonia, abses paru, migrasi parasit dan infeksi paru sekunder yang masuk melalui aspirasi bakteri (Hasanah *et al.*, 2022).

Pyothorax yang menginfeksi kucing dapat disebabkan oleh bakteri non-enterik seperti *Pasteurella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Actinobacillus spp.*, sementara pada anjing sebagian besar berasal dari bakteri enterik, misalnya *Escherichia spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.* (Walker *et al.*, 2020). Pada kasus *pyothorax*, bakteri dapat memasuki rongga pleura melalui kontaminasi orofaringeal atau melalui esofagus yang memulai proses inflamasi septik. Adanya infeksi bakteri dapat menyebabkan pelepasan sitokin inflamasi dan mediator vasoaktif yang mengubah permeabilitas kapiler lokal dan aliran limfatik. Hal ini menyebabkan penebalan pleura, yang memfasilitasi perkembangan dan akumulasi eksudat di dalam rongga pleura (Epstein dan Balsa, 2020).

2.2 Patogenesis

Bakteri dapat memasuki rongga pleura melalui parenkim paru, bronkus, esofagus atau dinding *thorax*. Ketika rongga pleura berhadapan dengan organisme menular, kemudian merespons dengan edema dan eksudasi cairan, protein dan neutrofil ke dalam rongga pleura. Mesotelial sel kemudian bertindak sebagai fagosit fagosit dan memicu inflamasi tanggapan. Hal ini menghasilkan pelepasan kemokin, sitokin, oksidan dan protease. Jika efusi awal tetap tidak diobati, efusi fibropurulen atau efusi parapneumonik kompleks berkembang. Fibrin terbentuk dalam cairan

pleura dan menghasilkan pembentukan adhesi dan lokulasi. Efusi parapneumonik kompleks berkembang menjadi *pyothorax* ketika konsentrasi leukosit menjadi cukup untuk membentuk pus, terdiri dari fibrin, puing-puing selulet dan bakteri hidup atau mati. Jika tidak diobati, akhirnya fase pengorganisasian terjadi dengan masuknya fibroblast dan pembentukan adhesi fibrosa padat (Gorris *et al.*, 2021).

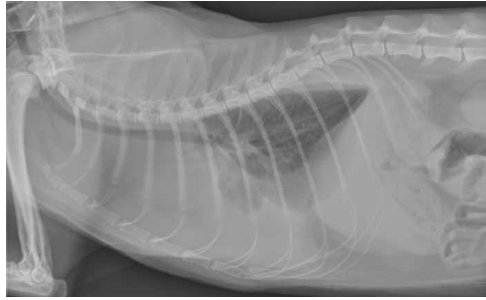
2.3 Tanda Klinis

Tanda-tanda klinis umum pada anjing dan kucing dengan kasus *pyothorax* antara lain takipnea, *dyspnea*, batuk, lesu, penurunan berat badan, *lethargy* dan *anorexia*. Tanda yang ditemukan pada pemeriksaan fisik antara lain *dyspnea*, *pyrexia* dan kondisi tubuh yang buruk. Namun, ada atau tidaknya *pyrexia* tidak akan mengesampingkan tanda klinis dari *pyothorax*, karena hingga 50% kucing memiliki suhu tubuh normal atau rendah. Kucing dengan *pyothorax* memiliki tanda-tanda infeksi saluran pernapasan atas (*oculonasal*) yaitu keluarnya cairan dan atau *prolaps* kelopak mata. Ketika efusi pleura cukup signifikan untuk membatasi ekspansi paru, pola pernapasan restriktif, ditandai dengan pernapasan cepat dan dangkal dapat diamati. Auskultasi dada umumnya menunjukkan hilangnya suara napas normal dan suara jantung teredam. Pada kasus yang parah, tanda-tanda konsisten dengan sindrom respon inflamasi sistemik atau sepsis dapat terjadi, termasuk selaput lendir pucat, hipotermia, takikardia atau bradikardia dan dehidrasi (Stillion dan Latendre, 2015).

2.4 Diagnosis

Pendekatan diagnostik *pyothorax* didasarkan pada tanda-tanda klinis, karena *thoracocentesis*, evaluasi efusi dan radiografi *thorax*. Studi pencitraan medis lainnya, seperti *ultrasound* (AS) dan *computed tomography* (CT). Pemeriksaan sitologi umumnya menunjukkan populasi besar neutrophil yang berdegenerasi, sel inflamasi polimorfik, sebagian kecil sel mononuclear dan sejumlah besar bakteri pleomorfik, intraseluler dan atau ekstraseluler. Pemeriksaan darah lengkap (CBC) umumnya menunjukkan leukositosis neutrofilik. Abnormalitas yang paling umum pada biokimia serum adalah hipoalbuminemia, hiperbilirubinemia, hiponatremia, hipokloremia, dan peningkatan ringan aspartate aminotransferase. Secara radiografi, volume kecil efusi pleura ditandai dengan adanya garis fisura interlobar,

meskipun hal ini juga dapat disebabkan oleh penebalan pleura kasus dengan cairan bebas dalam jumlah sedang hingga banyak, retraksi batas lobus dari dinding *thorax*, menghasilkan batas paru yang membulat, terutama terlihat jelas di area *caudodorsal* paru. Tanda-tanda lain termasuk kolaps paru karena ekspansi yang tidak lengkap, perpindahan trakea ke dorsal, pelebaran mediastinum, mengaburkan siluet jantung dan diafragma, dan tepian paru-paru di perbatasan sternum (Gorris *et al.*, 2021).



Gambar 1. Radiografi lateral dan *dorsoventral* kanan pada kucing dengan *pyothorax* (Gorris *et al.*, 2021).

Kelainan pada radiografi *lateral recumbency* diperoleh warna putih (*radiopaque*) paru. Warna putih (buram) menunjukkan adanya periode fluida atau periode padat. Pada posisi *dorsal recumbency* ada sesuatu menutupi paru-paru yang rata dan homogen (Gambar 1) (Hasanah *et al.*, 2022). Radiografi *dorsoventral* tunggal mengkonfirmasi keberadaan efusi pleura sedangkan pada lateral mendeteksi efusi volume kecil, namun ada resiko gangguan pernapasan yang serius jika pasien memiliki volume sedang hingga besar efusi (Gorris *et al.*, 2021).



Gambar 2. Radiografi *thorax dorsal recumbency* setelah *thoracocentesis* pada kucing dengan *pyothorax* (Gorris *et al.*, 2021).

Secara radiografi *thorax*, efusi pleura dalam jumlah kecil ditandai dengan adanya interlobar garis fisura, meskipun hal ini mungkin disebabkan oleh penebalan pleura. Pada kasus *pyothorax*, pengeluaran cairan dalam jumlah sedang hingga besar, ada retraksi batas lobar dari *thorax* dinding menghasilkan batas paru yang membulat khususnya di daerah *caudodorsal* paru-paru (Gambar 2) (Gorris *et al.*, 2021). Secara keseluruhan, kucing dengan *pyothorax* memiliki frekuensi unilateral yang lebih tinggi efusi (Hasanah *et al.*, 2022).

Menurut Hasanah *et al.* (2022) diagnosa banding dari *pyothorax* ini diantaranya :

a. Wet FIP (*Feline Infectious Peritonitis*)

FIP basah merupakan penimbunan cairan pada rongga perut, rongga dada atau keduanya yang disebabkan oleh FIPV (*Feline Infectious Peritonitis Virus*).

b. *Hemothorax*

Hemothorax adalah penimbunan darah akibat efusi pleura, terutama hemoragik sehingga mengakibatkan syok hipovolemik yang umumnya menyebabkan gangguan pernapasan.

c. *Chylothorax*

Chylothorax adalah suatu kondisi pada kucing dimana cairan limfatik atau *chyle* menumpuk di rongga pleura. *Chylothorax idiopathic* dapat membahayakan pernapasan, metabolisme dan fibrosis pleura.

2.5 Penanganan dan Pengobatan

Kasus *pyothorax* dapat diberikan penanganan berdasarkan hasil pemeriksaan klinis anamnesis, radiografi, pemeriksaan laboratorium dengan pemeriksaan hematologi dan pemeriksaan kimia darah, serta tindakan *thoracocentesis* (Hasanah *et al.*, 2022).

a. Radiografi

Radiografi berguna untuk mengevaluasi penempatan selang *thoracostomy* yang benar serta memantau efektivitas terapi yang dipilih. Selain itu dapat dipertimbangkan jika ada kecurigaan adanya migrasi benda asing dan

menunjukkan korelasi yang kuat pada temuan bedah. Radiografi *thorax* dilakukan untuk mengevaluasi derajat efusi pleura, menentukan keterlibatan unilateral atau bilateral, dan untuk menyoroti kemungkinan penyebab yang mendasari seperti massa paru atau mediastinum dan pneumonia. Radiografi *thorax* tiga tampilan dapat dilakukan untuk menyingkirkan adanya neoplasia yang jelas atau bukti adanya patologi paru tambahan yang berpotensi terkait (Swinbourne *et al.*, 2011).

b. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium umumnya meliputi pemeriksaan hematologi dan pemeriksaan kimia darah. Pada pemeriksaan hematologi menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin, HCT (*hematocrit*), dan MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*). Terutama WBC (*White Blood Cell*) dan neutrofil meningkat sangat tinggi sedangkan nilai MPV (*Mean Platelet Volume*) mengalami penurunan yang tidak signifikan. Pemeriksaan kimia darah seperti kadar AMY (*amylase*), BUN (*Blood Urea Nitrogen*) dan GLU (globulin) mengalami peningkatan (Hasanah *et al.*, 2022).

c. *Thoracocentesis*

Thoracocentesis dapat bersifat diagnostik maupun terapeutik, *thoracocentesis* biasanya dilakukan menggunakan jarum ukuran 20 atau 22 atau kateter kupu-kupu, yang dihubungkan ke tabung ekstensi dengan katup penghenti tiga arah. Dengan teknik steril, jarum dimasukkan ke dalam rongga pleura setinggi sepertiga *ventral thorax*, sebagian besar di ruang interkostal ke-7 atau ke-8 (ICS), kranial ke tulang rusuk (Gorris *et al.*, 2021). *Thoracocentesis* dilakukan pada *sternal recumbency* di ruang interkostal ke-7 untuk mengalirkan cairan pleura dengan menghubungkan jarum suntik 5ml dengan *Wing needle* 23G (Rahman *et al.*, 2020).

Pada keadaan darurat, pasien harus menerima infus segera mungkin melalui terapi cairan jika diindikasikan. Namun dalam beberapa kasus, opioid adalah obat pilihan awal misalnya *buprenorfin* 0,01-0,02 mg/kg IV. Setelah stabilisasi, obat antiinflamasi nonsteroid misalnya *meloxicam* 0,5 mg/kg SC. Selain itu dapat diberikan terapi antimikroba misalnya *metronidazole* 15-5 mg/kg, *enrofloxacin* 5 mg/kg, *sulphonamide* (*trimethoprim* 5-10 mg/kg dan *sulfamethoxazole* 25-5-

mg/kg) (Jhonson dan Martin, 2017). Durasi pengobatan yang tepat pada pasien dengan *pyothorax* sebaiknya diberikan dalam jangka panjang yaitu minimal 4-6 minggu. Dalam kasus dengan isolasi organisme berfilamen, pengobatan harus dilanjutkan lebih lama, karena infeksi ini berhubungan dengan jaringan yang mengalami devitalisasi dan cenderung *relapse* jika terapi dihentikan sebelum waktunya (Hasanah *et al.*, 2022).