



## **STUDI KASUS PERITONEOPERICARDIAL DIAPHRAGMATIC HERNIA PADA KUCING SCOTTISH FOLD DENGAN TEKNIK PENCITRAAN RADIOGRAFI DAN ULTRASONOGRAFI**

**LATANIA GHINA DHIKRIYANTI**



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN  
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Studi Kasus *Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia* pada Kucing *Scottish fold* dengan Teknik Pencitraan Radiografi dan Ultrasonografi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Latania Ghina Dhikriyanti  
B04180030

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



LATANIA GHINA DHIKRIYANTI. Studi Kasus *Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia* pada Kucing *Scottish fold* dengan Teknik Pencitraan Radiografi dan Ultrasonografi. Dibimbing oleh DENI NOVIANA dan MIN RAHMINIWATI.

*Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia* (PPDH) adalah kelainan genetik yang melibatkan perikardium dan peritoneum akibat tidak ada atau tidak terbentuknya diafragma dengan sempurna. Penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasikan dan menetapkan diagnosis berdasarkan radiogram dan sonogram pada kucing *Scottish fold* yang mengalami PPDH di RSHP SKHB IPB University. Penentuan diagnosis PPDH dilakukan berdasarkan anamnesis, sinyalemen, pemeriksaan fisik, radiogram, dan sonogram. Hasil data radiogram dan sonogram diamati perubahan pada ukuran, bentuk, lokasi, jumlah, batas, dan opasitas pada organ, regio atau lokasi pemeriksaan. Hasil pemeriksaan radiografi menunjukkan bentuk siluet radiopak jantung besar dan asimetris akibat terjadinya *superimposed* (tumpang tindih) dengan organ yang mengalami hernia masuk ke dalam perikardium, siluet radiopak diafragma tidak sempurna, siluet lapang paru-paru menyempit, dan letak hati lebih kranial. Pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan sebagian organ hati mengalami hernia masuk ke dalam perikardium dan menempel langsung ke jantung tanpa dibatasi oleh diafragma.

Kata Kunci: Hernia, Jantung, Kongenital, Kucing

## ABSTRACT

LATANIA GHINA DHIKRIYANTI. Case Study of *Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia in Scottish Fold Cats Using Radiographic and Ultrasound Imaging Techniques*. Supervised by DENI NOVIANA and MIN RAHMINIWATI.

*Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia (PPDH) is a genetic disorder involving the pericardium and peritoneum due to the absence or incomplete formation of the diaphragm. This study aims to interpret and determine a diagnosis based on radiograms and sonograms in Scottish fold cats experiencing PPDH at RSHP SKHB IPB University. The diagnosis of PPDH is determined based on the history, signs, physical examination, radiogram and sonogram. The results of radiogram and sonogram data observe changes in the size, shape, location, number, boundaries and opacity of the organ, region or location of the examination. The results of the radiographic examination showed a large and asymmetrical radiopaque silhouette of the heart due to superimposed with the herniated organ entering the pericardium, the radiopaque silhouette of the diaphragm is imperfect, the lung field silhouette is narrowed, and the location of the heart is more cranial. Ultrasound examination showed that part of the liver had herniated into the pericardium and attached directly to the heart without being restricted by diaphragm.*

Keywords: Cardiac, Cat, Congenital, Hernia



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **STUDI KASUS *PERITONEOPERICARDIAL DIAPHRAGMATIC HERNIA* PADA KUCING SCOTTISH FOLD DENGAN TEKNIK PENCITRAAN RADIOGRAFI DAN ULTRASONOGRAFI**

**LATANIA GHINA DHIKRIYANTI**

### **Skripsi**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan pada  
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN  
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Studi Kasus *Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia* pada Kucing *Scottish fold* dengan Teknik Pencitraan Radiografi dan Ultrasonografi  
Nama : Latania Ghina Dhikriyanti  
NIM : B04180030

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Digital signature:  


Digital signature:  


Pembimbing 1:  
Prof. drh. Deni Noviana, Ph.D, DAiCVIM

Pembimbing 2:  
drh. Min Rahminiati MS, Ph.D

Diketahui oleh

Digital signature:  
  
Wahono Esthi Prasetyaningtyas  
Date: 10 Sep 2024 09:50:14 WIB  
Verify at <https://id.digiipb.ac.id>

Digital signature:  


Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan  
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si  
NIP. 198006182006042026

Wakil Dekan bidang Akademik dan Kemahasiswaan  
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:

Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP, Ph.D  
NIP. 196902071996012001

Tanggal Ujian:  
22 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 12 SEP 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga penelitian dan skripsi ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2021 di Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB University ini berjudul Studi Kasus *Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia* pada Kucing *Scottish fold* dengan Teknik Pencitraan Radiografi dan Ultrasonografi.

Terimakasih penulis ucapan kepada Prof. Drh. Deni Noviana, Ph.D, DAiCVIM sebagai dosen pembimbing atas doa, bimbingan, kritik, saran, dan motivasi yang telah diberikan selama penulisan skripsi. Terimakasih penulis ucapan kepada drh. Min Rahminiwati MS, Ph.D sebagai dosen pembimbing akademik atas segala doa, bimbingan, kritik, saran, dan motivasi yang telah diberikan selama penulisan skripsi. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada drh. Fitria Senja Murtiningrum, MSi atas bantuan dan berbagai masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Rumah Sakit Hewan Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor sebagai tempat pengambilan data.

Ungkapan terimakasih penulis sampaikan kepada orang tua dan keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa, perhatian, semangat, kasih sayang, serta dukungan materiil maupun non materiil kepada penulis. Ucapan terimakasih penulis sampaikan para teman-teman penulis Nadya, Karin, Prilli, Salva, Lesti, Zaki, Keivaron, dan Abraham yang selalu memberikan semangat dan dukungan bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik serta saran yang membangun demi perbaikan karya tulis ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Latania Ghina Dhikriyanti

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





<b>DAFTAR ISI</b>	ii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	ii
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	2
2.1 Kucing	2
2.2 Anatomi Fisiologi Rongga Toraks	3
2.3 Anatomi Fisiologi Rongga Abdomen	4
2.4 <i>Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia</i>	4
2.5 Gejala Klinis	5
2.6 Patologi Anatomi	5
2.7 Diagnosis	7
2.8 Radiografi	8
2.9 Ultrasonografi	9
<b>III METODE</b>	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Anamnesis, Sinyalemen, dan Pemeriksaan Fisik	10
3.4 Pemeriksaan Radiografi	10
3.5 Pemeriksaan Ultrasonografi	12
3.6 Analisis Data Penelitian	12
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	13
4.1 Riwayat Kasus	13
4.2 Gejala Klinis	13
4.3 Pemeriksaan Radiografi	14
4.4 Pemeriksaan Ultrasonografi	17
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	20
5.1 Simpulan	20
5.2 Saran	20
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	21
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Interpretasi hasil ultrasonografi <i>M-mode</i>	18
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Skematis organ rongga toraks pada posisi lateral pada kucing (Hudson dan Hamilton 2017)	3
Skematis organ rongga abdomen pada posisi dorsoventral pada kucing (Hudson dan Hamilton 2017)	4
Patologi anatomi organ jantung, hati, dan diafragma kucing penderita PPDH (Wahyuni <i>et al.</i> 2018)	6
Perhitungan nilai <i>vertebrae heart size</i> (VHS) pada sudut pandang lateral hewan (Noviana <i>et al.</i> 2017)	11
Pengukuran besar jantung pada sudut pandang dorsoventral hewan (Noviana <i>et al.</i> 2017)	11
Teknik Pemeriksaan USG pada rongga toraks kucing	12
Perhitungan VHS pada posisi lateral pada kucing <i>Scottish fold</i> yang mengalami PPDH	14
Pengukuran besar jantung pada sudut pandang dorsoventral kucing <i>Scottish fold</i> yang mengalami PPDH.	15
Radiogram toraks dan abdomen pada kucing <i>Scottish fold</i> yang mengalami PPDH	16
Sonogram <i>B-mode</i> hati ( <i>liver</i> ) dan jantung ( <i>heart</i> ) pada kucing <i>Scottish fold</i> yang mengalami PPDH	17
Sonogram <i>M-mode</i> hati dan jantung pada kucing <i>Scottish fold</i> yang mengalami PPDH	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.