

**GAMBARAN HISTOPATOLOGI PULMO DAN JUMLAH
NEUTROFIL HEWAN KURBAN KAMBING DAN
DOMBA DI MASJID THAYBAH SURABAYA**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

MUHAMMAD AMIEN SETIYOKO WALUYO
NPM. 21820043

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN HISTOPATOLOGI PULMO DAN JUMLAH NEUTROFIL HEWAN KURBAN KAMBING DAN DOMBA DI MASJID THAYBAH SURABAYA

Oleh:

MUHAMMAD AMIEN SETIYOKO WALUYO
NPM. 21820043

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui
oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

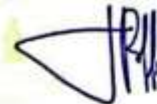
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping



Dr. drh. Rondius Solfaine, MP., APVet



drh. Reina Puspita Rahmaniar, M. Si

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



drh. Dinda Aprilya, M. Vet

Janggal : 28 Juni 2025

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama: **MUHAMMAD AMIEN SETIYOKO WALUYO**

NPM : 21820043

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul:

**Gambaran Histopatologi Pulmo Dan Jumlah Neutrofil Hewan
Kurban Kambing Dan Domba Di Masjid Thaybah Surabaya**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal: 26 Juni 2025

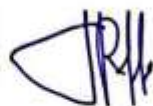
Tim Penguji

Ketua



Dr. drh. Rondius Solfaine, MP., APVet

Anggota,



drh. Reina Puspita Rahmani, M. Si



drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M. Vet

GAMBARAN HISTOPATOLOGI PULMO DAN JUMLAH NEUTROFIL HEWAN KURBAN KAMBING DAN DOMBA DI MASJID THAYBAH SURABAYA

MUHAMMAD AMIEN SETIYOKO WALUYO

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran histopatologi pulmo dan jumlah neutrofil pada hewan kurban kambing dan domba di Masjid Thaybah Surabaya. Sampel yang digunakan terdiri dari 12 sampel pulmo dan 12 sampel darah, masing-masing 6 dari kambing dan 6 dari domba. Metode yang digunakan adalah jenis penelitian *biosurveillance* dengan mengambil sampel di lapangan, dengan melihat nilai normal hasil *differential leukocyte count* pada kambing, domba dan metode skoring dengan melihat gambaran histopatologi pulmo kambing dan domba. Parameter yang diamati meliputi hemoragi dan infiltrasi sel radang pada jaringan pulmo. Hasil histopatologi menunjukkan adanya lesi hemoragi dan infiltrasi sel radang, dengan skor tertinggi (skor 3: lesi >70% dari 5 lapang pandang) ditemukan pada kambing kode K-29, K-30, K-36, K-45 dan domba kode D-01, D-04, D-20 untuk hemoragi, serta pada kambing kode K-29, K-30, K-36, K-45 dan domba kode D-01, D-04, D-16, D-20 untuk infiltrasi sel radang. Pemeriksaan darah menunjukkan adanya neutrofil pada hewan kurban kambing dan domba, namun masih dalam batas normal. Analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) antara kambing dan domba baik dalam gambaran histopatologi pulmo maupun jumlah neutrofil. Kesimpulan yang didapatkan adalah tidak terdapat perbedaan signifikan antara kambing dan domba dalam hal hemoragi, infiltrasi sel radang paru, maupun jumlah neutrofil.

Kata Kunci: Kambing, Domba, Pulmo, Darah, Surabaya

OVERVIEW OF PULMO HISTOPATHOLOGY AND NEUTROPHIL COUNTS OF SACRIFICIAL GOATS AND SHEEP AT THAYBAH MOSQUE SURABAYA

MUHAMMAD AMIEN SETIYOKO WALUYO

ABSTRACT

This study aims to determine the picture of pulmo histopathology and the number of neutrophils in sacrificial animals of goats and sheep at Thaybah Mosque Surabaya. The samples used consisted of 12 pulmo samples and 12 blood samples, each 6 from goats and 6 from sheep. The method used is a type of biosurveillance research by taking samples in the field, by looking at the normal value of differential leukocyte count results in goats, sheep and scoring method by looking at the histopathological picture of the pulmo of goats and sheep. Histopathology results showed the presence of hemorrhage lesions and inflammatory cell infiltration, with the highest score (score 3: lesions >70% of 5 visual fields) found in goats code K-29, K-30, K-36, K-45 and sheep code D-01, D-04, D-20 for hemorrhage, and in goats code K-29, K-30, K-36, K-45 and sheep code D-01, D-04, D-16, D-20 for inflammatory cell infiltration. Blood tests showed the presence of neutrophils in goats and sheep, but still within normal limits. Statistical analysis showed no significant difference ($P>0.05$) between goats and sheep in both pulmonary histopathology and neutrophil count. It was concluded that there was no significant difference between goats and sheep in terms of hemorrhage, pulmonary inflammatory cell infiltration, or neutrophil count.

Keywords: Goat, Sheep, Pulmo, Blood, Surabaya

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama	: Muhammad Amien Setiyoko Waluyo
NPM	: 21820043
Program Studi	: Pendidikan Kedokteran Hewan
Fakultas	: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

Gambaran Histopatologi Pulmo Dan Jumlah Neutrofil Hewan Kurban Kambing Dan Domba Di Masjid Thaybah Surabaya

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 26 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Muhammad Amien Setiyoko Waluyo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Gambaran Histopatologi Pulmo Dan Jumlah Neutrofil Hewan Kurban Kambing Dan Domba Di Masjid Thaybah Surabaya”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL, FICS, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Desty Apritya, M. Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. drh. Rondius Solfaine, MP., APVet selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan Skripsi saya hingga selesai.

4. drh. Reina Puspita Rahmaniar, M. Si selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi Skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M. Vet selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan Skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staff di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Setiyoko Waluyo, S.pd. AUD, Ibu Sitti Asia, S.Pd dan saudara kandung saya Qoribun Fath, S.E dan Reka Anshori, S.P yang selalu memberi dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya dan adiknya.
8. Untuk Nuri Rahmawati seseorang yang selalu membantu, mengarahkan, mendoakan, menemani dan menguatkan dalam suka duka kelancaran penulis.
9. Teman-teman yang telah memberikan semangat selama menempuh kuliah dan juga para sahabat Dino, Yusuf, Wisnu, Ibnu, Alfin, dan Ishaq yang telah memberikan motivasi serta dukungan dalam penyusunan Skripsi.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga Allah SWT, melimpahkan rahmat serta

karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus, ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amiin.

Surabaya, 11 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pemeriksaan Ante-mortem dan Post-mortem	5
2.2 Kambing.....	5
2.2.1 Klasifikasi Kambing	6
2.3 Domba.....	7
2.3.1 Klasifikasi Domba	7
2.4 Pulmo	8
2.4.1 Patologi Pulmo	9
2.5 Leukosit.....	14
2.5.1 Neutrofil	15
III. MATERI DAN METODE	17
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian	17

3.2 Materi Penelitian	17
3.2.1 Sampel Penelitian	17
3.2.2 Alat Penelitian	17
3.2.3 Bahan Penelitian	17
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Jenis Penelitian	18
3.4 Prosedur Penelitian	18
3.4.1 Cara Skoring Histopatologi	19
3.4.2 Darah	20
3.4.3 Nilai Normal	20
3.5 Kerangka Penelitian	22
3.6 Analisis data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1 Pemeriksaan Ante-mortem dan Post-mortem Hewan Kurban	24
4.1.2 Skoring Histopatologi Hemoragi Pulmo	26
4.1.3 Skoring Histopatologi Infiltrasi Sel Radang Pulmo	26
4.1.4 Jumlah Neutrofil	30
4.2 Pembahasan	32
4.2.1 Pemeriksaan Ante-mortem dan Post-mortem	32
4.2.2 Hemoragi Jaringan Pulmo Kambing dan Domba	33
4.2.3 Infiltrasi Sel Radang Jaringan Pulmo Kambing dan Domba	35
4.2.4 Hasil Jumlah Neutrofil Kambing dan Domba	37
V. KESIMPULAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN-LAMPIRAN	49
Lampiran 1. Hasil Skoring Histopatologi Pulmo	49
Lampiran 2. Hasil Analisis <i>Kruskal-Wallis Test</i> Histopatologi Pulmo	50
Lampiran 3. Hasil Analisis <i>Mann-Whitney Test</i> Histopatologi Pulmo	55
Lampiran 4. Hasil Jumlah Sel Neutrofil	57
Lampiran 5. Hasil Analisis <i>One-Way ANOVA</i> Jumlah Neutrofil	58
Lampiran 6. Sertifikat Uji Plagiasi	61
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian	62
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Standart Metode Skoring Penilaian Histopatologi Hemoragi.	19
3. 2 Standart Metode Skoring Penilaian Histopatologi Infiltrasi Sel Radang ...	19
4. 1 Pemeriksaan ante-mortem dan post-mortem kambing yang dijadikan hewan kurban.....	24
4. 2 Pemeriksaan ante-mortem dan post-mortem domba yang dijadikan hewan kurban	25
4. 3 Rerata hasil Uji Statistik <i>Kruskal-Wallis</i> skoring histopatologi hemoragi pulmo.....	26
4. 4 Rerata hasil Uji Statistik <i>Kruskal-Wallis</i> skoring histopatologi infiltrasi sel radang pulmo	26
4. 5 Rerata hasil Uji Analisis <i>One-Way ANOVA</i> jumlah neutrofil kambing dan domba	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Kambing Jantan.....	6
2. 2 Domba Jantan.....	7
2. 3 Struktur Pulmo	8
2. 4 Struktur histologi paru-paru kambing jantan (A) dan betina (B) (HE 500x) Ket:1. Bronkus, 2. Bronkiolus, 3. Kapsula, 4. Nodus Limfatikus, 5. Alveoli.....	9
2. 5 Histopatologi Pulmo Hemoraghi (panah biru 400x)	11
2. 6 Histopatologi Pulmo Infiltrasi Sel Radang (panah biru 400x)	12
2. 7 Histopatologi Pulmo Nekrosis (100x).....	14
2. 8 Neutrofil perbesaran (1000x)	15
3. 1 Kerangka Penelitian	22
4. 1 Gambaran histopatologi jaringan pulmo kambing yang menunjukkan hemoragi (panah merah) <i>Hematoksilin-Eosin</i> (HE/100x).	28
4. 2 Gambaran histopatologi jaringan pulmo domba yang menunjukkan hemoragi (panah merah) <i>Hematoksilin-Eosin</i> (HE/400x).....	28
4. 3 Gambaran histopatologi jaringan pulmo kambing yang menunjukkan infiltrasi sel radang (bintang merah) <i>Hematoksilin-Eosin</i> (HE/400x).	29
4. 4 Gambaran histopatologi jaringan pulmo domba yang menunjukkan infiltrasi sel radang (bintang merah) <i>Hematoksilin-Eosin</i> (HE/400x).	29
4. 5 Gambar mikroskopis sel-sel neutrofil pada apusan darah kambing (panah merah) (1000x).....	31
4. 6 Gambar mikroskopis sel-sel neutrofil pada apusan darah domba (panah merah) (1000x).....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Skoring Histopatologi Pulmo.....	49
2. Hasil Analisis <i>Kruskal-Wallis Test</i> Histopatologi Pulmo	50
3. Hasil Analisis <i>Mann-Whitney Test</i> Histopatologi Pulmo	55
4. Hasil Jumlah Sel Neutrofil	57
5. Hasil Analisis <i>One-Way ANOVA</i> Jumlah Neutrofil	58
6. Sertifikat Uji Plagiasi	61
7. Surat Keterangan Penelitian	62
8. Dokumentasi Penelitian.....	63