

STUDI HISTOPATOLOGI KASUS INFEKSI *Leucocytozoon* sp. PADA AYAM PETELUR

AMRULLAH PUTRA PRATAMA IDAJANTO



**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.



@Hak cipta milik 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 Histopatologi Kasus Infeksi *Leucocytozoon* sp. pada Ayam Petelur” 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, Juli 2024

Amrullah Putra Pratama Idajanto
B0401201064

- 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 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.

ABSTRAK

AMRULLAH PUTRA PRATAMA IDAJANTO. Studi Histopatologi Kasus Infeksi *Leucocytozoon* sp. pada Ayam Petelur. Dibimbing oleh SRI ESTUNINGSIH dan EVA HARLINA.

Leucocytozoonosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh protozoa *Leucocytozoon* sp. dan menyebabkan penurunan produksi telur hingga kematian pada ayam petelur. Studi kasus ini bertujuan mempelajari perubahan histopatologi berbagai organ ayam petelur akibat infeksi *Leucocytozoon* sp. Preparat histopatologi dibuat dari organ hati, paru-paru, limpa, bursa Fabricius, esofagus, proventrikulus, ventrikulus, usus kecil, usus besar, pankreas, dan ovarium yang diwarnai dengan hematoksin-eosin (HE) kemudian diamati di bawah mikroskop cahaya. Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan pertumbuhan megaloskizon pada organ hati, paru-paru, limpa, bursa Fabricius, ventrikulus, usus besar, pankreas, dan ovarium yang disertai respon jaringan berupa hemoragi, kongesti, nekrosis, dan peradangan akut hingga granulomatosa. Keberadaan megaloskizon tersebut menjadi faktor utama dalam patogenesis penyakit *leucocytozoonosis* pada ayam petelur.

Kata kunci: Ayam petelur, histopatologi, *Leucocytozoon* sp.

ABSTRACT

AMRULLAH PUTRA PRATAMA IDAJANTO. *Histopathological Study of Cases of Leucocytozoon* sp. Infection in Laying Hens. Supervised by SRI ESTUNINGSIH and EVA HARLINA.

Leucocytozoonosis is a disease caused by the protozoan *Leucocytozoon* sp. and causes a decrease in egg production and even death in laying hens. This case study aims is to study the histopathological changes in various organs of laying hens due to infection by *Leucocytozoon* sp. Histopathological preparations were made from the liver, lungs, spleen, bursa of Fabricius, esophagus, proventriculus, ventriculus, small intestine, large intestine, pancreas and ovary which were stained with hematoxylin eosin (HE) and then observed under a light microscope. The histopathological examination results showed the growth of megaloschizonts in liver, lungs, spleen, bursa of Fabricius, ventriculus, large intestine, pancreas, and ovary accompanied by tissue responses in the form of hemorrhage, congestion, necrosis, acute and granulomatous inflammation. The presence of megaloschizont is the main factor in the pathogenesis of *leucocytozoonosis* in laying hens.

Keywords: Histopathology, laying hens, *Leucocytozoon* sp.

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, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya 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.

© 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 HISTOPATOLOGI KASUS INFEKSI *Leucocytozoon* sp. PADA AYAM PETELUR

AMRULLAH PUTRA PRATAMA IDAJANTO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan di
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.



@Hak cipta milik 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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. drh. Chairun Nisa', M.Si., PAVet
2. Dr. drh. Rahmat Hidayat, M.Si.

Judul Skripsi : Studi Histopatologi Kasus Infeksi *Leucocytozoon* sp. pada Ayam Petelur
Nama : Amrullah Putra Pratama Idajanto
NIM : B0401201064

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. drh. Sri Estuningsih, M.Si., APVet



Pembimbing 2:
Dr. drh. Eva Harlina, M.Si., APVet



Diketahui oleh

Ketua Program Studi 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, M.P., Ph.D
NIP 196902071996012001



Tanggal Ujian: 10 Juli 2024

Tanggal Lulus: 18 JUL 2024

@Hak cipta milik IPB University

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.



@Hak cipta milik 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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu Wata'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2023 sampai bulan Mei 2024 ini adalah mengenai penyakit parasit pada unggas, dengan judul “Studi Histopatologi Kasus Infeksi *Leucocytozoon* sp. pada Ayam Petelur”.

Skripsi ini terwujud dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. drh. Sri Estuningsih, M.Si., APVet selaku dosen pembimbing skripsi pertama dan Dr. drh. Eva Harlina, M.Si., APVet selaku dosen pembimbing kedua sekaligus dosen pembimbing akademik, yang telah dengan sabar membimbing penulis dan banyak memberi saran dalam penulisan skripsi. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh staf pengajar dan tenaga kependidikan Divisi Patologi, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB University. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Terima kasih kepada kedua orang tua, yaitu Bapak Sugeng Idajanto dan Ibu Mumun Murlimah, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman Sobat Gimik (Tofer, Ninis, Shonia, Bilah, Nadhya, Erlangga, dan Zoelva) yang telah menjadi sahabat dekat penulis sejak awal menempuh pendidikan sarjana, The Preds (Manggala, Irfan, Doddy, Naufal, Adittyta, Azkaa, Ilham, Kahfi, Evans, Faisal, Fawwaz, Dimas), serta teman-teman dari Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis Angkatan 57 yang telah kebersamai penulis selama menempuh pendidikan sarjana di Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis IPB University. Terima kasih kepada Ilma Nur Amalia Winanti yang senantiasa tulus mendampingi selama penulis menempuh pendidikan sarjana.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diharapkan penulis sebagai bahan evaluasi. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Amrullah Putra Pratama Idajanto



@Hak cipta milik 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.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ayam Petelur	3
2.2 Leucocytozoonosis pada Ayam Petelur	3
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Evaluasi Histopatologi	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil Pengamatan Histopatologi Hati	9
4.2 Hasil Pengamatan Histopatologi Paru-Paru	9
4.3 Hasil Pengamatan Histopatologi Limpa	10
4.4 Hasil Pengamatan Histopatologi Bursa Fabricius	11
4.5 Hasil Pengamatan Histopatologi Saluran Pencernaan	11
4.6 Hasil Pengamatan Histopatologi Pankreas	13
4.7 Hasil Pengamatan Histopatologi Ovarium	15
4.8 Patogenesis <i>Leucocytozoon</i> sp. Berdasarkan Pemeriksaan Histopatologi	15
V SIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
RIWAYAT HIDUP	24



DAFTAR GAMBAR

1	Megaloskizon <i>Leucocytozoon caulleryi</i>	4
2	Siklus hidup <i>Leucocytozoon</i> sp.	4
3	Kongesti, hemoragi, nekrosis, dan peradangan pada hati	9
4	Hemoragi dan peradangan pada paru-paru	10
5	Megaloskizon pada parenkim limpa	10
6	Atrofi, deplesi limfoid, hemoragi, dan peradangan pada bursa Fabricius	11
7	Hemoragi dan peradangan pada mukosa proventrikulus	12
8	Hemoragi dan peradangan pada mukosa ventrikulus	12
9	Hemoragi dan peradangan pada mukosa usus kecil dan usus besar	13
10	Nekrosis, hemoragi, dan peradangan pada parenkim pankreas	14
11	Atrofi folikel, hemoragi, dan peradangan pada ovarium	15