

**IDENTIFIKASI *Ascaridia galli* PENYEBAB ASCARIASIS
PADA AYAM BROILER *PARENT STOCK***

TUGAS AKHIR

**NURUL IZZATUL ANNISA AR
C024231018**



**PROGRAM PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**IDENTIFIKASI *Ascaridia galli* PENYEBAB ASCARIASIS
PADA AYAM BROILER *PARENT STOCK***

TUGAS AKHIR

**NURUL IZZATUL ANNISA AR
C024231018**



**PROGRAM PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**IDENTIFIKASI *Ascaridia galli* PENYEBAB ASCARIASIS PADA AYAM BROILER
PARENT STOCK**

Disusun dan diajukan oleh:

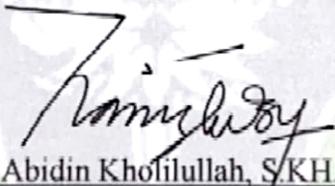
NURUL IZZATUL ANNISA AR

C 024 23 1018

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 25 Oktober 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


drh. Zainal Abidin Kholilullah, SKH., M.Kes.,

NIP. 19601017 200804 1 001

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



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

NIP. 19700821 199903 1 001

Ketua

Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan

Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc

NIP. 19860720 201012 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Izzatul Annisa AR
NIM : C024231018
Program Studi : Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya susun dengan judul “Identifikasi *Ascaridia galli* penyebab Ascariasis pada Ayam Broiler Parent Stock” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Selain itu, sumber yang dikutip oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila sebagian atau seluruhnya dari Tugas Akhir ini, terutama dalam bab hasil dan pembahasan, tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 18 Oktober 2024



Nurul Izzatul Annisa AR
NIM C024231018

ABSTRAK

NURUL IZZATUL ANNISA AR. Identifikasi *Ascaridia galli* penyebab Ascariasis pada Ayam Broiler *Parent Stock*. Dibawah bimbingan Drh. Zainal Abidin Kholilullah, S.KH., M.Kes.

Ascariasis adalah penyakit cacing pada unggas yang disebabkan oleh *Ascaridia galli*. Pada peternakan ayam, Ascariasis berdampak negatif karena mampu menurunkan produktifitas ayam. Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mengetahui cara mengidentifikasi *Ascaridia galli* pada ayam, mengetahui tanda klinis dan perubahan patologi yang terjadi pada ayam yang mengalami ascariasis serta mengetahui cara penanganan ascariasis. Seekor ayam betina berumur \pm 5 bulan dengan berat 2 kg, terlihat kurus, bulunya kotor dan kusam serta mengalami diare. Pemeriksaan patologi anatomi kemudian dilakukan dengan nekropsi. Perubahan patologi anatomi yang ditemukan berupa terdapat cacing gelang pada lumen usus dan terdapat hemoragi pada usus halus ayam. Pemeriksaan lanjutan dilakukan dengan identifikasi morfologi cacing secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis menunjukkan cacing berbentuk gelang, dengan tubuh berwarna putih. Pemeriksaan mikroskopis menunjukkan pada ujung anterior atau kepala cacing terdapat 3 bibir. Pada ujung posterior, terdapat *anal opening* pada betina, sedangkan pada jantan terdapat 2 spikula dan *posterior sucker*. Berdasarkan pemeriksaan fisik, perubahan anatomi patologi dan pemeriksaan morfologi cacing, ayam didiagnosis mengalami ascariasis yang disebabkan oleh cacing *Ascaridia galli*. Pengobatan dilakukan dengan antelmintik *Fenbendazole* selama 5 hari.

Kata Kunci: *Ascaridia galli*, Ayam, *Helminthiasis*.

ABSTRACT

NURUL IZZATUL ANNISA AR. Identification of *Ascaridia galli* as the Cause of Ascariasis in Broiler Parent Stock Chickens. Supervised by Drh. Zainal AbidinKholilullah, S.KH., M.Kes.

Ascariasis is a worm disease in poultry caused by *Ascaridia galli*. In chicken farming, Ascariasis has a negative impact because it can reduce chicken productivity. The purpose of this paper is to find out how to identify *Ascaridia galli* in chickens, to find out the clinical signs and pathological changes that occur in chickens with ascariasis, and to find out how to treat ascariasis. A female chicken aged \pm 5 months weighing 2 kg, looked thin, had dirty and dull feathers, and had diarrhea. The pathological anatomical examination was then carried out by necropsy. The pathological anatomical changes found were roundworms in the intestinal lumen and hemorrhage in the chicken's small intestine. Further examination was carried out by macroscopic and microscopic identification of the worm's morphology. Macroscopic examination showed that the worms were ring-shaped, with a white body. Microscopic examination revealed that there were 3 lips at the anterior end or head of the worm. At the posterior end, there was an anal opening in the female, while in the male there were 2 spicules and a posterior sucker. Based on physical examination, anatomical pathological changes, and morphological examination of the worms, the chicken was diagnosed with ascariasis caused by the *Ascaridia galli* worm. Treatment is done with anthelmintic Fenbendazole for 5 days.

Keywords: *Ascaridia galli*, Chicken, Helminthiasis.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur atas kehadiran Allah *subhanahu wata'ala* atas segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Identifikasi *Ascaridia galli* penyebab Ascariasis pada Ayam Broiler *Parent Stock*”. Shalawat serta salam senantiasa penulis ucapkan kepada junjungan Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam*, keluarga dan sahabat-sahabatnya. Nabi yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang-benderang seperti yang dirasakan saat ini.

Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan program Profesi Pendidikan Dokter Hewan dan memperoleh gelar Dokter Hewan. Penulis menyadari bahwa terdapat berbagai kekurangan dalam penulisan, baik dari sistematika penulisan, tata bahasa maupun kandungan makna yang ditulis dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari setiap pembaca yang sifatnya membangun demi penyempurnaan kualitas Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya doa, bantuan, bimbingan, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala rasa syukur penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sangat istimewa kepada kedua orang tua penulis yakni Bapak **Aribe, S.Pd., M.M.** dan Ibu Alm. **Andi Rosmiati, S.Pd.** Terima kasih telah merawat, membesarkan, senantiasa mendoakan dan mendukung pendidikan penulis dari kecil hingga dewasa. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh keluarga besar yang memberikan dukungan kepada penulis baik dukungan moral maupun finansial, serta ucapan terima kasih kepada diri sendiri yang sudah berjuang keras dan bertahan hingga di titik ini, dan tak lupa juga berbagai pihak yang telah membantu selama proses penulisan dan penelitian. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. **Prof. DR. dr. Haerani Rasyid, M.Kes, Sp.PD-KGH, Sp.GK** selaku dekan fakultas kedokteran, Universitas Hasanuddin.
3. **Dr. drh. Fika Yuliza Purba, M.Sc** sebagai Ketua Program Profesi Dokter Hewan, Universitas Hasanuddin.
4. **Drh. Zainal Abidin Kholilullah, S.KH., M.Kes.** sebagai pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas waktu, bimbingan, arahan, serta masukan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. **Drh. Irwan Ismail, M.Si.** dan **Drh. Anjani Marisa Kartikasari, M.Si.** sebagai dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan masukan-masukan dan penjelasan untuk perbaikan penulisan ini.
6. **Panitia Tugas Akhir** atas segala bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
7. **Drh. Rian Hari Suharto, M.Sc.** sebagai dosen pembimbing akademik penulis.

8. **Dosen pengajar** yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagi pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin. Serta staf tata usaha Program Profesi Dokter Hewan Universitas Hasanuddin yang membantu mengurus kelengkapan berkas.
9. Kakak saya **Nurul Arianti AR** dan Adik saya **Nurul Nafhatul Khaerunnisa AR** yang telah memberikan semangat setiap saat dan menjadi orang yang direpotkan semasa hidup penulis.
10. Sahabat sekaligus saudara saya **DRH Tampa Rem**, yaitu Nitti Astriani, Dwi Arini Ardat, Sri Novia, Shaffati Shaffa dan Ardilla yang selalu ada mendengar keluhan kesah penulis dan membantu dalam banyak hal selama menempuh perkuliahan.
11. Teman dekat saya **Muhsin Said Al, Amudi** yang selalu ada mendengarkan keluhan kesah penulis, memberikan semangat, perhatian dan dukungan serta membantu dalam proses penyusunan tugas akhir.
12. Teman-teman **“PPDH angkatan 13”** khususnya teman kelompok **“Mac Monkey”** dan **“Putaran Tiga”**, yang telah menjadi saudara seperjuangan selama menempuh Pendidikan Profesi Dokter Hewan.
13. Serta kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis.

Demikian ucapan terima kasih yang dapat penulis sampaikan, semoga setiap kebaikan yang telah diberikan dapat diridhai oleh Allah *subhanahu wata'ala*. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi setiap jiwa yang bersedia menerimanya.
Aamiin yaa rabbal alaamiin

Makassar, 18 Oktober 2023

Nurul Izzatul Annisa AR

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi Cacing <i>Ascaridia galli</i>	3
2.2 Morfologi <i>Ascaridia galli</i>	3
2.3 Siklus Hidup Cacing <i>Ascaridia galli</i>	5
2.4 Tanda Klinis Infeksi Cacing <i>Ascaridia galli</i>	6
2.5 Teknik Diagnosis Infeksi Cacing <i>Ascaridia galli</i>	6
2.6 Manajemen Pengendalian dan pengobatan Infeksi Cacing <i>Ascaridia galli</i>	8
BAB III MATERI DAN METODE.....	10
3.1 Materi.....	10
3.2 Metode	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil.....	11
4.2 Pembahasan	12
BAB V PENUTUP	15
4.1 Kesimpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cacing <i>Ascaridia galli</i> pada usus ayam.....	3
Gambar 2. Morfologi makroskopis <i>Ascaridia galli</i>	3
Gambar 3. <i>Ascaridia galli</i> jantan dan betina dewasa.....	4
Gambar 4. Morfologi mikroskopis <i>Ascaridia galli</i>	4
Gambar 5. Telur cacing <i>Ascaridia galli</i>	5
Gambar 6. Siklus hidup <i>Ascaridia galli</i>	6
Gambar 7. Perubahan patologi anatomi pada ayam dengan ascariasis.....	7
Gambar 8. Pemeriksaan histopatologi lumen usus pada kasus ascariasis.....	7
Gambar 9. Telur cacing <i>Ascaridia galli</i> dengan mikroskop pembesaran 400x.....	8
Gambar 10. Hasil pemeriksaan fisik ayam.....	11
Gambar 11. Usus mengalami hemoragi dan ditemukan adanya cacing pada usus.....	11
Gambar 12. Tampilan makroskopis cacing <i>Ascaridia galli</i>	12
Gambar 13. Tampilan mikroskopis cacing <i>Ascaridia galli</i>	12
Gambar 14. Kondisi usus setelah pemberian obat cacing.....	12

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam merupakan salah satu komoditas utama di Indonesia karena mempunyai prospek penjualan yang baik di pasar dengan dukungan karakteristik produk yang dapat diterima oleh semua lapisan masyarakat. Baik daging ayam maupun telur merupakan sumber protein yang baik bagi kebutuhan tubuh manusia sehingga menjadikan ayam dan telur sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Tingginya permintaan ayam di pasar membuat masyarakat memanfaatkan kesempatan ini untuk mendirikan peternakan ayam dan memulai bisnisnya (Bere *et al.*, 2021).

Ayam pedaging merupakan salah satu jenis komoditas di bidang peternakan yang menghasilkan pangan asal ternak dan memiliki nilai ekonomi yang cukup. Hal ini disebabkan ayam pedaging memiliki keunggulan yaitu pertumbuhan cepat, produksi daging cukup tinggi, siap dipotong pada usia relatif muda, dan menghasilkan daging yang berserat lunak. Usaha ini perlu terus dikembangkan dalam rangka untuk memperbesar penyediaan sumber protein hewani bagi masyarakat luas (Simanjuntak *et al.*, 2018). Ketersediaan ayam broiler tidak lepas dari ketersediaan ayam *parent stock* (bibit induk). Ayam broiler *parent stock* adalah penghasil ayam komersil yang merupakan hasil silangan *grand final stock*. *Parent stock* adalah jenis ayam yang khusus dipelihara untuk menghasilkan *final stock* (Permana *et al.*, 2022).

Produktifitas peternakan ayam, baik ayam pedaging maupun ayam *parent stock* dipengaruhi oleh manajemen kandang. Semakin baik manajemen kandang dari peternak, maka semakin baik pula produktifitas dari ayam tersebut. Manajemen kandang sangat berkaitan erat dengan beberapa penyakit yang menyerang ayam. Penyakit yang dapat menyerang ayam dapat sangat merugikan karena dapat menurunkan produktifitas dari ayam yang telah ditenakkan (Nur *et al.*, 2021).

Salah satu penyakit yang sering ditemukan pada usaha ternak ayam broiler yaitu infeksi endoparasit, khususnya *helminthiasis* atau cacingan. Unggas yang terinfeksi *helminthiasis* lebih rentan terhadap berbagai penyakit dan stress. *Helminthiasis* pada ayam berdampak negatif karena mampu menurunkan efisiensi pakan, bobot ayam tidak bertambah sementara konsumsi pakan tetap. Hal ini menyebabkan pemborosan biaya pakan yang pada akhirnya akan menyebabkan kerugian secara ekonomi (Budi *et al.*, 2021). Salah satu jenis cacing yang sering dijumpai di usaha ternak ayam broiler yaitu *Ascaridia galli*. *Ascaridia galli* merupakan cacing parasit jenis nematoda yang menginfeksi usus unggas. Cacing ini memiliki tingkat prevalensi tinggi hingga 92%, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Siklus hidup *Ascaridia galli* bermula dari telur yang akan berkembang menjadi larva dalam 8-21 hari (Mubarokah *et al.*, 2019).

Berdasarkan penjelasan di atas, diketahui bahwa salah satu kendala dalam usaha peternakan ayam broiler adalah adanya infeksi cacing *Ascaridia galli* yang memberikan kontribusi dan pengaruh cukup besar terhadap perekonomian para pengusaha ternak ayam broiler *parent stock*. Tugas akhir ini diharapkan dapat memberi pengetahuan kepada penulis sendiri dan para pembaca terkait infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam broiler serta cara penanganannya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengidentifikasi *Ascaridia galli* pada ayam?
2. Bagaimana tanda klinis dan perubahan patologi yang terjadi pada ayam yang mengalami ascariasis?
3. Bagaimana cara penanganan ascariasis pada ayam?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui cara mengidentifikasi *Ascaridia galli* pada ayam
2. Untuk mengetahui tanda klinis dan perubahan patologi yang terjadi pada ayam yang mengalami ascariasis
3. Untuk mengetahui cara penanganan ascariasis pada ayam

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan ini adalah memberikan penjelasan kepada pembaca tentang cacing *Ascaridia galli* yang menyebabkan ascariasis pada ayam sehingga pembaca bisa memahami bagaimana gambaran tentang penyakit tersebut dan bagaimana cara penanganannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Cacing *Ascaridia galli*

Ascariasis adalah penyakit cacing pada unggas yang disebabkan oleh *Ascaridia galli*. *Ascaridia galli* adalah cacing gelang yang termasuk dalam filum Nematoda dari genus *Ascaridia*. Sebagian besar nematoda genus *Ascaridia* adalah parasit usus yang menginfeksi aves. *Ascaridia galli* merupakan salah satu spesies yang patogen pada ayam (Quraishi *et al.*, 2020).



Gambar 1. Cacing *Ascaridia galli* pada usus ayam (Singh *et al.*, 2021).

Menurut Lalchhandama (2010), *Ascaridia galli* merupakan cacing parasit saluran pencernaan yang berasal dari kelompok cacing *Ascaridia*. Klasifikasi *Ascaridia galli* adalah sebagai berikut:

Filum : Nematoda
Kelas : Secerentia
Ordo : Ascaridida
Famili : Ascaridiidae
Genus : *Ascaridia*
Spesies : *Ascaridia galli*

2.2 Morfologi *Ascaridia galli*

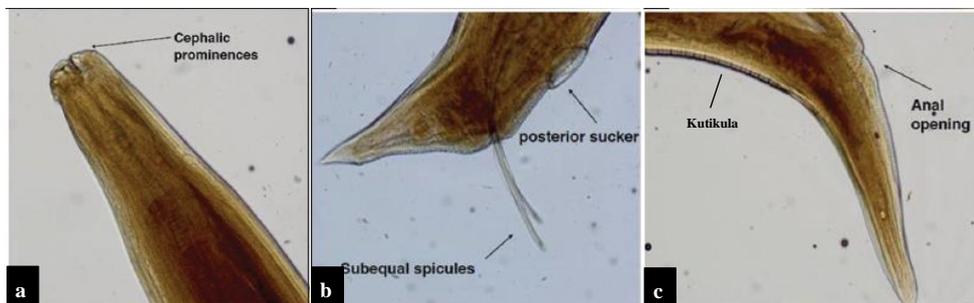


Gambar 2. Morfologi makroskopis *Ascaridia galli* (Riquelme, 2019).



Gambar 3. *Ascaridia galli* jantan dan betina dewasa (Ritu *et al.*, 2023).

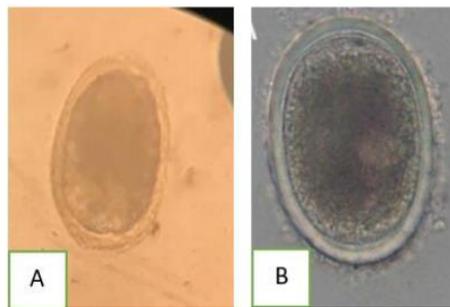
Ascaridia galli merupakan cacing terbesar pada nematoda unggas. *Ascaridia galli* sering ditemukan pada usus ayam. Cacing dewasa *Ascaridia galli* semi transparan dengan bentuk silinder berwarna putih keruh. Pada bagian anterior *Ascaridia galli* terdapat *cephalic prominence* (mulut) yang dilengkapi dengan tiga bibir satu di sisi dorsal dan dua lainnya di bagian lateroventral. Pada bibir tersebut terdapat tonjolan menyerupai gigi (*denticles*) pada tepiannya (Tanuwijaya dan David, 2021). Bibir dorsal sedikit lebih lebar daripada bibir lateroventral. Pada bagian anterior juga terdapat sepasang *alae lateral* yang tidak terlalu berkembang dan sangat sempit (Tanveer *et al.*, 2015). Ukuran cacing betina lebih panjang dari jantannya. Cacing jantan dewasa mempunyai panjang 51-76 mm dan cacing betina dewasa 72-116 mm (Tanuwijaya dan David, 2021). Cacing jantan memiliki *posterior sucker* (pengisap preanal) dan dua spikula berukuran 1-2,4 mm. Cacing betina memiliki vulva di tengah tubuh dan *anal opening* di ujung posterior. Seluruh tubuh *Ascaridia galli* dilindungi oleh kutikula (Tarbiat, 2018).



Gambar 4. Morfologi mikroskopis *Ascaridia galli*: a. ujung anterior dengan *cephalic prominences* (mulut); b. ujung posterior jantan yang menunjukkan spikula dan *posterior sucker* (pengisap preanal); c. ujung posterior betina yang menunjukkan *anal opening* (Singh *et al.*, 2021).

Ascradia galli jantan lebih kecil dan lebih ramping dibandingkan betina. Panjang jantan 43–45 mm sedangkan betina 30–62 mm. Pada ujung posterior jantan terdapat *posterior sucker* berbentuk oval dengan pinggiran kitin dan sepasang spikula. Panjang *posterior sucker* 0,2-0,27 mm dan diameternya 0,15–0,17 mm. Sepasang spikula berukuran panjang 1,4–1,65 mm. Pada betina terdapat vulva yang terletak sedikit di belakang bagian tengah tubuh. Jarak vulva dari ujung anterior bervariasi dari 18-33 mm. Pada ujung posterior betina, terdapat *anal opening*. Jarak *anal opening* dari ujung posterior bervariasi dari 0,55-0,65 mm (Tanveer *et al.*, 2015). Ujung posterior atau ekor

pada betina tumpul dan lurus tetapi pada jantan lebih pendek, runcing, dan melengkung (Ritu *et al.*, 2023).



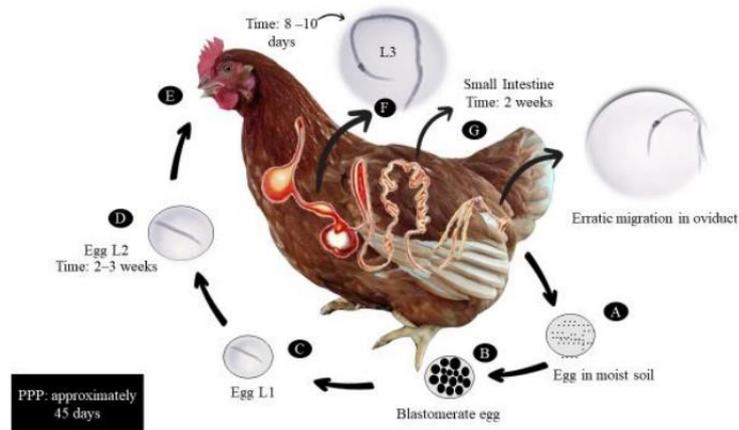
Gambar 5. Telur cacing *Ascaridia galli* (Ndun *et al.*, 2023).

Telur *Ascaridia galli* berbentuk oval, berdinding halus, tidak bersegmenn, dan berukuran 73–92 μm (panjang) x 45–57 μm (lebar) (Tanuwijaya dan David, 2020). Telur dilindungi oleh 3 lapisan yaitu bagian dalam berupa lapisan permeabel disebut membran vitelin, bagian tengah berupa lapisan cangkang resisten yang tebal, dan bagian luar berupa lapisan albuminosa yang tipis. Cangkang yang tebal dan lapisan albumin mampu membuat telur cacing *Ascaridia galli* tahan terhadap perubahan iklim sehingga bisa bertahan dan tetap infeksi untuk waktu yang lama di lingkungan pada kondisi yang tidak mendukung (Mubarokah *et al.*, 2019). Menurut Ndun *et al.* (2023), cacing *Ascaridia galli* memiliki ukuran telur sedang dengan panjang 75– 80 μm , lebar 45– 50 μm , berbentuk elips dan dinding samping agak berbentuk tabung.

2.3 Siklus Hidup Cacing *Ascaridia galli*

Ayam dapat terinfeksi cacing *Ascaridia galli* melalui pakan, air maupun benda yang terdapat telur cacing di permukaannya (Salam, 2015). Siklus hidup *Ascaridia galli* tidak memerlukan hospes intermediet (inang antara), penularannya melalui media yang mengandung telur infeksi (Sharma *et al.*, 2019). Cacing tanah juga dapat bertindak sebagai vektor mekanis dengan cara menelan telur tersebut dan kemudian cacing tanah dimakan oleh ayam (Kusumadewi *et al.*, 2020).

Telur dikeluarkan melalui feses dan berkembang di udara terbuka. Telur mencapai dewasa dalam waktu 10 hari atau bahkan lebih. Telur kemudian mengandung larva kedua (L2) yang sudah berkembang penuh dan larva ini sangat resisten terhadap kondisi lingkungan yang jelek. Telur tersebut dapat tetap hidup selama 3 bulan di dalam tempat yang terlindungi, tetapi dapat mati segera dalam kondisi kekeringan, air panas, juga di dalam tanah yang kedalamannya sampai 15 cm. Infeksi terjadi bila unggas menelan makanan atau minuman dengan telur yang mengandung L2. Cacing tanah juga dapat bertindak sebagai vektor mekanis dengan cara menelan telur tersebut dan kemudian cacing tanah tersebut dimakan oleh unggas. Telur yang mengandung larva 2 kemudian menetas di *proventriculus* atau *duodenum* unggas. Setelah menetas, larva 3 hidup bebas di dalam *lumen duodenum* bagian posterior selama 8 hari. Kemudian larva 3 mengalami ekdisis menjadi larva 4, masuk ke dalam mukosa dan menyebabkan hemoragi. Larva 4 akan mengalami ekdisis menjadi dewasa pada waktu kurang lebih 28-30 hari setelah unggas menelan telur berembrio. Larva 4 dapat menetap di dalam jaringan mukosa usus rata-rata selama 8 hari, akan tetapi dapat sampai 17 hari (Tanuwijaya dan David, 2020).



Gambar 6. Siklus hidup *Ascaridia galli* (Bautista-Vanegas *et al.*, 2023).

2.4 Tanda Klinis Infeksi Cacing *Ascaridia galli*

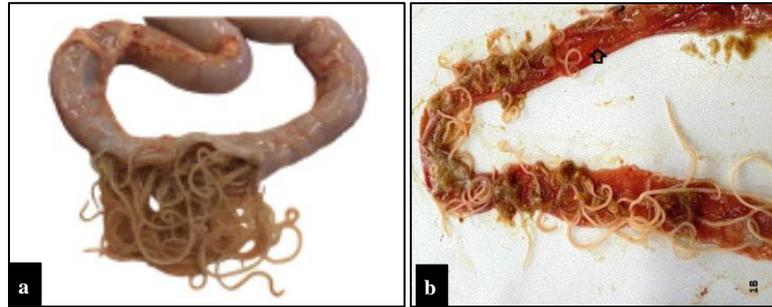
Ayam yang terinfeksi cacing *Ascaridia galli* dapat menunjukkan tanda klinis berupa lesu, pucat area kepala, hilangnya nafsu makan, penurunan aktivitas, kekurusan, dan diare. Diare dapat menyebabkan perubahan pada ayam seperti anemia, bulu kusam dan acak-acakan, serta daerah kloaka yang kotor. Penetrasi larva ke mukosa usus mengakibatkan kerusakan dinding usus dan pendarahan serta infeksi usus, yang dapat memicu anemia dan diare (Susanti, 2016). Penurunan berat badan dapat terjadi dikarenakan infeksi cacing *Ascaridia galli* dapat mengurangi efisiensi penyerapan nutrisi. Cacing dewasa juga dapat bermigrasi ke *oviduct* melalui kloaka atau penetrasi usus sehingga mengakibatkan cangkang telur menjadi tipis dan lunak. Hal ini dapat berefek pada penurunan produksi telur (Bharat *et al.*, 2017). Tanda klinis akan semakin parah pada infeksi berat dengan munculnya mencret berlendir, anemia dan penurunan produksi telur. Hal ini tidak hanya memengaruhi kesehatan ayam, tetapi juga menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi peternak, karena cacing menyerap sari makanan dan menyebabkan kekurangan gizi pada ayam yang terinfeksi (Hambal *et al.*, 2019).

2.5 Teknik Diagnosis Infeksi Cacing *Ascaridia galli*

2.5.1. Patologi Anatomi

Pemeriksaan patologi anatomi dilakukan setelah bedah bangkai/nekropsi pada ayam dengan *suspect* ascariasis di dalam lumen usus (Brar *et al.*, 2016). Pada saat nekropsi, penemuan lesi yang menciri pada organ akibat penyakit tertentu membantu diagnosis yang tepat (Bello *et al.*, 2012). Perubahan patologi anatomi yang dapat ditemukan pada ayam dengan ascariasis yaitu ditemukan adanya cacing *Ascaridia galli* pada lumen duodenum, jejunum, dan ileum. Cacing yang ditemukan selanjutnya diperiksa secara makroskopis dan mikroskopis untuk melihat morfologinya sehingga dapat dipastikan jika cacing tersebut merupakan *Ascaridia galli*. Selain itu, pada mukosa usus terlihat adanya daerah fokal hemoragi (Hambal *et al.*, 2019). Cacing dewasa yang hidup di usus halus mengonsumsi nutrisi dari makanan yang ada di usus serta merusak mukosa sehingga menyebabkan peradangan hingga hemoragi pada lumen usus. Pada kasus berat atau dalam jumlah besar *Ascaridia galli* dapat menyebabkan penyumbatan

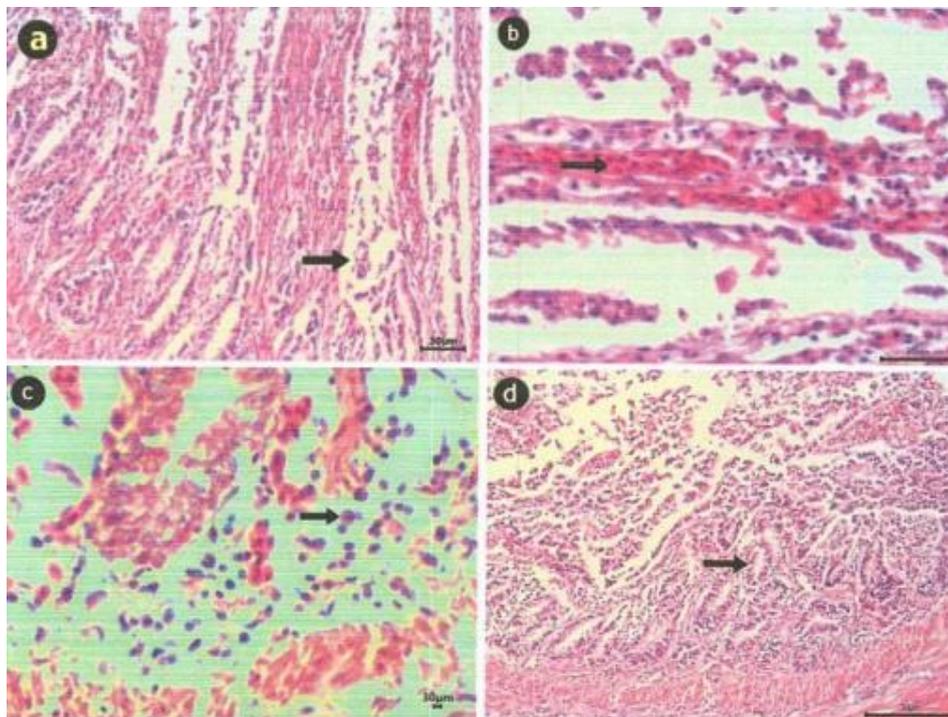
lumen usus, mengganggu peristaltic dan bahkan perforasi usus sehingga berisiko fatal bagi induk semangnya (Susanti, 2016).



Gambar 7. Perubahan patologi anatomi pada ayam dengan ascariasis: a. Ditemukan adanya cacing pada usus ayam yang menyebabkan sumbatan usus (Hoglund *et al.*, 2023); b. ditemukan cacing dan terjadi hemoragi pada lumen usus (Torres *et al.*, 2019).

2.5.2. Histopatologi

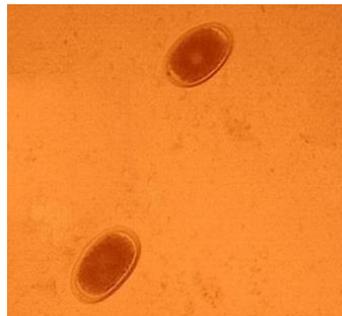
Larva infeksi *Ascaridia galli* dapat menyebabkan deskuamasi atau kerusakan pada sel epitel vili usus (Shaibu, 2015). Deskuamasi sendiri merupakan lepasnya sel epitel dari jaringan (Windari, 2017). Kerusakan pada epitel vili usus dapat merangsang proliferasi sel-sel sekretori yang mensekresikan lendir sehingga menyebabkan adhesi vili (Brar *et al.*, 2016). Cacing dewasa dapat menyebabkan kerusakan epitel usus dalam bentuk atrofi pada vili sehingga mengganggu penyerapan nutrisi pada lumen usus yang akan berakibat pada penurunan berat badan pada ayam (Shaibu, 2015). Infeksi cacing *Ascaridia galli* juga dapat menyebabkan penebalan pada *tunica muscularis* usus ayam (Tarbiat, 2018).



Gambar 8. Pemeriksaan histopatologi lumen usus pada kasus ascariasis dengan pewarnaan Hematoksilin dan Eosin (HE) pembesaran 400x: a. deskuamasi epitel vili; b. Hemoragi; c. infiltrasi sel radang (limfosit); dan d. proliferasi sel-sel kript (Hambal *et al.*, 2019).

2.5.3. Pemeriksaan Feses

Cacing *Ascaridia galli* dewasa dapat bereproduksi di dalam lumen usus sehingga menghasilkan telur yang dapat dikeluarkan ke lingkungan melalui feses (Tarbiat, 2018). Indikasi ditemukannya telur cacing *Ascaridia galli* pada feses dapat mendekati diagnosa ascariasis dengan menggunakan metode natif. Sampel feses diambil langsung dari kloaka dan dapat langsung diperiksa dengan mikroskop (Retno *et al.*, 2015). Selain uji natif, pemeriksaan feses juga dapat dilakukan dengan uji apung. Prinsip dari uji apung yaitu melarutkan feses yang diduga mengandung telur cacing nematoda dengan menggunakan larutan gula jenuh atau garam jenuh. Larutan gula atau garam jenuh memiliki massa yang lebih berat dibandingkan dengan telur cacing. Hasil dari uji apung yaitu telur cacing nematoda akan mengapung dipermukaan larutan. Uji sedimentasi juga dapat dilakukan untuk pemeriksaan feses. Namun uji ini lebih sering digunakan untuk identifikasi telur cacing trematoda dan cestoda. Prinsip dari uji ini yaitu melarutkan feses dengan menggunakan larutan yang memiliki massa yang lebih ringan dibandingkan telur cacing sehingga telur cacing akan mengendap (Hariani dan Simanjuntak, 2021). Pemeriksaan feses dilakukan dengan mengamati ada tidaknya telur cacing dengan menggunakan mikroskop. Saat dilihat dibawah mikroskop, telur *Ascaridia galli* terlihat berbentuk oval, ber dinding halus, tidak bersegmen serta berukuran panjang 73-92 μm dan lebar 45-57 μm (Hambal *et al.*, 2019).



Gambar 9. Telur cacing *Ascaridia galli* dengan mikroskop pembesaran 400x (Hambal *et al.*, 2019).

2.6 Manajemen Pengendalian dan pengobatan Infeksi Cacing *Ascaridia galli*

2.6.1. Pengobatan

Pengobatan terhadap *Ascaridia galli* yang paling sering dilakukan yaitu dengan pemberian piperazine sitrat. Antelmintik ini sangat efektif, dapat diberikan melalui makanan atau minuman. Dosis pemberiannya 300-440 mg/kg pakan atau 440 mg piperazine sitrat per liter. Selain itu, dapat juga diberikan Albendazole dosis 3,75 mg/kg bb dan Fenbendazole dosis 15-20 mg/kg bb selama 3 hari berturut-turut. Antelmintik ini dapat digunakan untuk memberantas infeksi cacing pada ayam. Pemberian Levamisol 37,5 mg/kg yang dilarutkan dalam air atau dicampur dalam makanan juga dapat dilakukan (Retno *et al.*, 2015).

2.6.2. Pencegahan

Unggas muda harus dipisahkan dari unggas dewasa, dan lingkungan tempat unggas dipelihara harus mempunyai saluran air yang baik sehingga air tidak tergenang di tanah.

Ayam yang dipelihara dalam kandang litter harus cukup ventilasi dan secara periodik litter diganti, tempat pakan dan minum harus sering dibersihkan. Infeksi yang berat dari cacing *Ascaridia galli* umumnya terjadi pada kandang dengan litter yang tebal dan sangat lembab. Setiap akan memasukkan ayam baru dengan jumlah besar dalam kandang litter, maka litter harus dibiarkan selama beberapa hari untuk dilakukan penyuci hamaan dan pemanasan sehingga diharapkan litter menjadi kering dan telur yang mengandung larva infeksiif juga ikut mati (Retno *et al.*, 2015).