

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam merupakan salah satu jenis unggas yang paling banyak dipelihara dan dibudidayakan untuk dimanfaatkan daging dan telurnya. Ayam yang dipelihara untuk dimanfaatkan dagingnya disebut ayam broiler, sementara ayam yang dipelihara untuk dimanfaatkan telurnya disebut ayam layer. Komoditas ayam di Indonesia mempunyai prospek pasar yang sangat baik karena didukung oleh karakteristik produk yang dapat diterima oleh semua lapisan masyarakat dan harga daging ayam relatif lebih murah. Ayam broiler merupakan salah satu jenis ayam ras yang mempunyai pertumbuhan yang cepat sehingga dalam waktu 4-5 minggu sudah dapat dipanen. Daging yang dihasilkan empuk dan sangat disukai oleh masyarakat, apalagi dengan kualitas daging yang kaya akan kandungan protein, membuat produk dari ayam ras ini mempunyai peranan penting sebagai sumber protein hewani yang harganya relatif murah (Wibowo *et al.*, 2021).

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 petelur. Kualitas daging ayam dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu cara pemeliharaan, yang meliputi pemberian pakan, tata laksana pemeliharaan, dan perawatan Kesehatan (Wibowo *et al.*, 2021). Namun, perindustrian unggas mengalami tantangan besar dalam hal kesehatan seperti banyaknya kasus penyakit pada unggas. Setiap patogen yang mengganggu efisiensi sistem produksi unggas dapat menimbulkan ancaman bagi ketahanan pangan (Mesa-Pineda *et al.*, 2021).

Penyakit yang menyerang ayam dapat mempengaruhi kualitas produksi yang dihasilkan, dari mulai penyakit yang menyerang sistem pencernaan, menyerang sistem pernapasan, hingga menyebabkan komplikasi pada ayam, salah satu penyakit yang sering ditemukan pada usaha ternak ayam 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 namun 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 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. (Mubarokah *et al.*, 2019).

Kejadian infeksi akibat infestasi parasit cacing dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah lingkungan yang tercemar oleh telur atau larva cacing

stadium infeksi. Kejadian cacingan pada ayam sangat dipengaruhi oleh lokasi geografis dan iklim serta musim di sepanjang tahun. Cacing yang berparasit pada ayam menurut morfologinya dibagi menjadi tiga kelas yaitu Nematoda, Cestoda, dan Trematoda yang mempunyai siklus hidup berbeda. Keberadaan cacing dalam jumlah sedikit mampu ditoleransi oleh unggas, namun dalam jumlah tertentu cacing akan merugikan kesehatan unggas karena dapat mengambil nutrisi, menimbulkan kerusakan ekstensif pada mukosa usus dan mengganggu proses penyerapan nutrisi pakan (Kusuma *et al.*, 2021).

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

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara mengidentifikasi penyakit Ascariasis pada ayam?
- b. Bagaimana temuan klinis dan perubahan anatomi yang terjadi pada ayam yang mengalami ascariasis?
- c. Bagaimana cara penanganan ascariasis pada ayam?

1.3. Tujuan

- a. Untuk mengetahui cara mengidentifikasi penyakit ascariasis pada ayam.
- b. Untuk mengetahui temuan klinis dan perubahan anatomi pada ayam yang mengalami ascariasis.
- c. Untuk mengetahui cara penanganan ascariasis pada ayam.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Cacing *Ascaridia Galli*

Menurut Sardjono (2020), klasifikasi *Ascaridia Galli* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Nematelminthes
Class : Nematoda
Ordo : Ascaridia
Famili : Ascarididae
Genus : *Ascaridia*
Spesies : *Ascaridia galli*

Ascariasis merupakan penyakit yang dierita oleh 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).

2.2. Morfologi *Ascaridia Galli*

Ascaridia galli merupakan cacing nematoda terbesar pada unggas. *Ascaridia galli* menyerang usus halus ayam. Cacing dewasa *Ascaridia galli* memiliki morfologi semitransparan, yaitu berwarna putih. Pada bagian anterior *Ascaridia galli* terdapat mulut yang dilengkapi dengan tiga bibir, satu di sisi dorsal dan dua lainnya di bagian lateroventral. Bibir dorsal sedikit lebih lebar daripada bibir lateroventral. Pada bagian anterior juga terdapat sepasang alae lateral yang tidak terlalu berkembang dan sangat sempit (Tanuwijaya dan David, 2020).



Gambar 1. Morfologi mikroskopis *Ascaridia Galli*: a. Bagian anterior *Ascaridia galli* jantan: b. Bagian posterior *Ascaridia galli* jantan dengan spikula yang menonjol keluar: c. Bagian posterior *Ascaridia galli* betina: d. Bagian anterior *Ascaridia galli* betina (Gomes *et al.*, 2015).

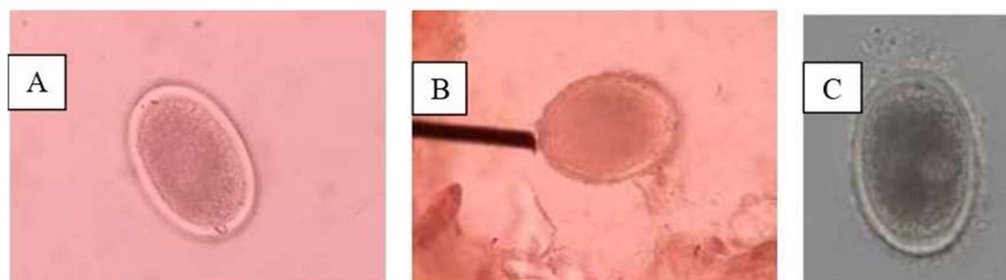
Ukuran cacing jantan dewasa mempunyai panjang 51-76 mm dan cacing betina dewasa 72-116 mm. Cacing jantan memiliki pengisap preanal dengan Panjang posterior sucker 0,2-0,27 mm dan diameternya 0,15–0,17 mm (Tanveer *et al.*, 2015). dan dua spikula berukuran 1-2,4 mm, sedangkan cacing betina memiliki vulva di tengah tubuh. Telur *Ascaridia galli* berbentuk oval, berdinding halus, tidak bersegmen, dan berukuran 73–92 mm (panjang) x 45–57µm (lebar) (Tanuwijaya dan David, 2020), Pada betina terdapat vulva yang terletak sedikit di belakang bagian tengah tubuh. Jarak vulva dari ujung anterior bervariasi dari 18-33 mm dan pada ujung posterior betina, terdapat *anal opening*. Jarak *anal opening* dari ujung posterior bervariasi dari 0,55-0,65 mm Ujung posterior atau ekor pada betina tumpul dan lurus tetapi pada jantan lebih pendek, runcing, dan melengkung (Ritu *et al.*, 2023).



Gambar 2. Makroskopis *Ascaridia Galli* Jantan dan Betina (Ritu *et al.*, 2023).

Telur *Ascaridia galli* memiliki bentuk oval, bulat dan berdinding tebal, halus dan berukuran 75 x 30 µm. Sedangkan telur yang dibuahi berbentuk oval pendek dengan panjang 50-70 µm dan lebar 40-50µm. Lapisan terluar berupa protein, dan lapisan di bagian dalamnya dapat dibedakan menjadi kulit telur yang transparan dan membran vitelinus yang bergelombang (Seran *et al.*, 2024).

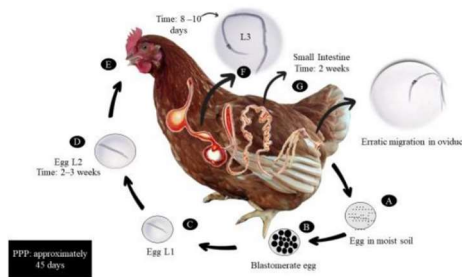
Telur dilindungi oleh 3 lapisan yaitu bagian dalam berupa lapisan permeabel disebut membran vitelin, bagian tengah berupa lapisan cangkang resiten yang tebal, dan bagian luar berupa lapisan albuminosa yang tipis. Cangkang yang tebal dan lapisan albumin mampu membuat telur cacing *Ascaridia galli* tahan terhadap perubahan iklim sehingga bisa bertahan dan tetap infeksi untuk waktu yang lama di lingkungan pada kondisi yang tidak mendukung (Mubarakah *et al.*, 2019).



Gambar 3. Bentuk Telur *Ascaridia galli* (A) Telur *Ascaridia galli* fertil Metode Apung, (B) Telur *Ascaridia galli* fertil metode sedimentasi, (C) Telur *Ascaridia galli* fertil (Seran *et al.*, 2024; Mubarakah *et al.*, 2019).

2.3. Siklus Hidup *Ascaridia Galli*

Telur cacing *Ascaridia galli* dapat tetap hidup selama 3 bulan di dalam tempat yang terlindung, tetapi dapat mati segera terhadap kekeringan, air panas, juga di dalam tanah yang kedalamannya sampai 15 cm yang kena sinar matahari. Siklus hidup cacing *Ascaridia galli* diawali dengan cacing dewasa yang berada di lumen duodenum mengeluarkan telur Stadium telur infeksi *Ascaridia galli* memainkan peranan yang sangat penting dalam siklus hidupnya karena apabila telur infeksi (L1) ditelan oleh host (unggas), telur infeksi akan menetas dan berkembang menjadi stadium selanjutnya (L2). Unggas dapat terinfeksi secara langsung oleh *Ascaridia galli* apabila telur infeksi tertelan bersama pakan dan atau minuman yang terkontaminasi. Cacing tanah yang dimakan oleh unggas dapat menyebabkan transmisi infeksi secara mekanik, yaitu apabila cacing tanah tersebut telah menelan telur infeksi *Ascaridia galli*. Telur infeksi menetas didalam intestinum inang definitif, dan setelah 10 hari larva (L3) menjalani fase histotrofik dengan cara penetrasi ke dalam jaringan mukosa, larva kembali ke lumen tujuh hari kemudian. Cacing *Ascaridia galli* tumbuh menjadi dewasa dalam waktu 5-8 minggu (Fisdiora *et al.*, 2018).



Gambar 4. Siklus hidup cacing *Ascaridia Galli* (Bautista-Vanegas *et al.*, 2023).

2.4. Patogenesis

Infeksi *Ascaridia galli* dapat terjadi dengan cara termakannya telur infeksi bersama pakan atau minum. Ayam juga dapat terinfeksi melalui cacing tanah yang menelan telur *Ascaridia galli* kemudian ayam memakan cacing tanah tersebut. Penetrasi larva pada mukosa usus akan mengakibatkan kerusakan dinding usus dan perdarahan usus sehingga ayam akan mengalami anemia dan diare. Cacing dewasa dalam usus halus akan memakan isi usus dan merusak mukosa usus. Pada infeksi berat akan menyebabkan penyumbatan lumen usus secara parsial hingga obstruksi total sehingga mengganggu peristaltik usus dan mengakibatkan kerusakan pada mukosa usus serta meningkatkan mortalitas akibat infeksi sekunder (Taufan, 2020). Penularan juga bisa terjadi secara tidak langsung karena memakan inang transpor cacing tanah yang sebelumnya cacing tanah tersebut menelan telur cacing infeksi. Patogenesis, larva cacing menyebabkan enteritis dan cacing dewasa berkompetisi memperebutkan sari makanan dengan hospes definitif (Oka dan Made, 2017).

2.5. Tanda Klinis

Infeksi *Ascaridia Galli* pada ayam disertai dengan berbagai tanda klinis termasuk kehilangan nafsu makan dan berat badan, bulu kusut, sayap terkulai, perkembangan otot dan osteologis terhambat, kadar hormon berubah, anoreksia, depresi, dan peningkatan mortalitas (Sharma *et al.*, 2019). Penurunan berat badan dapat terjadi. Dikarenakan adanya infeksi cacing *A. galli* yang dapat mengurangi efisiensi penyerapan nutrisi selain dari itu untuk ayam pembibitan, penyerapan nutrisi dengan bermigrasinya cacing dewasa ke oviduct melalui kloaka atau penetrasi usus akan menyebabkan terjadinya keadaan cangkang telur menjadi tipis dan lunak. Hal ini dapat berefek pada penurunan produksi telur (Bharat *et al.*, 2017).

pada ayam-ayam muda yang terkena *A. Galli* mengakibatkan terjadinya anemia, diare dan menurunnya nafsu makan yang diakibatkan toksin yang dihasilkan oleh cacing serta rasa haus yang berlebihan; pada ayam yang sedang berproduksi menyebabkan penurunan produksi telur sampai berhenti sama sekali, bulu rontok, kusam, keputihan dan sayap terkulai, pertumbuhan terganggu pada ayam muda dan kekurusan pada ayam dewasa; pada infeksi yang berat dapat menyebabkan kematian. Sedangkan gejala patologis pada ayam yang menderita ascaridiosis adalah lesi yang meliputi perdarahan dan enteritis, yang terjadi akibat adanya penetrasi larva cacing pada mukosa duodenum (Alam *et al.*, 2014).

2.6. Pengobatan Infeksi Cacing *Ascaridia Galli*

Penanggulangan penyakit Ascaridiasis dapat dilakukan dengan menerapkan metode pengobatan yang tepat. Salah satu pengobatan kecacingan yang sering digunakan adalah Levamisole®. Levamisole® tergolong dalam kelas antelmintik imidazothiazole yang diberikan secara oral pada sapi, domba, kambing, babi, dan unggas dengan dosis 7,5 mg/kg bb. Levamisole® digunakan secara luas untuk melumpuhkan cacing nematoda gastrointestinal (Balqis *et al.*, 2016).

2.7. Pengendalian Infeksi Cacing *Ascaridia Galli*

Penerapan biosekuriti yang ketat dapat membantu mencegah penularan infeksi parasit. Baik dari telur infeksius yang terdapat di tanah/padang rumput dapat dengan mudah ditularkan antarpertanian atau antar area di dalam peternakan karena telur-telur ini dapat menempel pada orang, mesin, atau material lainnya. Ada beberapa langkah pengendalian berbasis peternakan yang dapat mengurangi tingkat infeksi parasit seperti pembuangan unggas yang mati, mencegah masuknya tikus dan burung liar, menyediakan pakan dan air bersih, dan pembatasan masuknya personel dan kendaraan (Sharma *et al.*, 2019).

Disinfeksi kandang kosong dengan komponen aktif yang memadai sebelum ayam ditempatkan dapat membantu mencegah penularan infeksi *A. galli* sampai batas tertentu. Penggunaan larutan desinfeksi klorokresol 1 hingga 2% pada kandang ditemukan bersifat ovisidal (Tarbiat *et al.*, 2015).