

**IDENTIFIKASI CACING NEMATODA PADA FESES AYAM PETELUR  
(*Strain Isa brown*) DI PT.EVARIA FARM DESA SEPPANG KEC. UJUNG  
LOE KAB. BULUKUMBA**

**SKRIPSI**

**AHMAD SYAHRIR RIDHO SUKRIANSYAH**  
**C031181515**



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**IDENTIFIKASI CACING NEMATODA PADA FESES AYAM PETELUR  
(*Strain Isa brown*) DI PT.EVARIA FARM DESA SEPPANG KEC. UJUNG  
LOE KAB. BULUKUMBA**

**AHMAD SYAHRIR RIDHO SUKRIANSYAH**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan pada  
Program Studi Kedokteran Hewan  
Fakultas Kedokteran

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IDENTIFIKASI CACING NEMATODA PADA FESES AYAM PETELUR  
(*Strain Isa brown*) DI PT.EVARIA FARM DESA SEPPANG KEC. UJUNG  
LOE KAB. BULUKUMBA

Disusun dan diajukan oleh

AHMAD SYAHRIR RIDHO SUKRIANSYAH  
C031 18 1515

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi  
Program Sarjana Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas  
Hasanuddin  
pada tanggal 24 januari 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama



drh. A. Magfirah Sawa Apada, M.Sc  
NIP. 198508072010122008

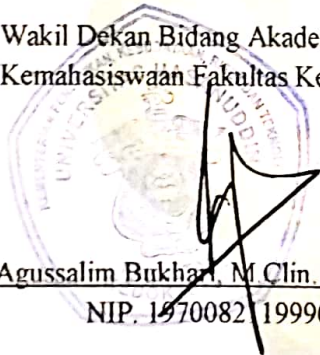
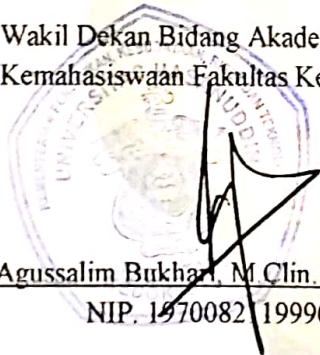
Pembimbing Pendamping



drh. Muh Danawir Alwi

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran



dr. Agussalim Bukhari, M.Clin. Med., Ph.D., Sp.GK(K)  
NIP. 19700821999031001

Ketua Program Studi Kedokteran hewan  
Fakultas Kedokteran



Dr. drh. Dwi Kesuma Sari, AP. Vet  
NIP. 197302161999032001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Ahmad Syahrir Ridho Sukriansyah  
NIM : C031181515  
Program Studi : Kedokteran Hewan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

Identifikasi Cacing Nematoda Pada Feses Ayam Petelur (*Strain Isa brown*) Di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain. Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 18 Januari 2023

Yang Menyatakan,

  
Syahrir Ridho Sukriansyah

## ABSTRAK

AHMAD SYAHRIR RIDHO SUKRIANSYAH. **Identifikasi Cacing Nematoda Pada Feses Ayam Petelur (*Strain isa brown*) Di PT Evaria Farm Desa Seppang Kec.Ujung Loe Kab.Bulukumba.** Di bawah bimbingan A. MAGFIRA SATYA APADA dan MUH. DANAWIR ALWI

---

Hewan ternak merupakan sumber pendapatan dan sumber pangan bermutu tinggi bagi manusia. Ternak yang banyak digemari oleh masyarakat diantaranya sapi, kambing, domba, babi dan juga ayam. Ayam petelur atau ayam ras merupakan salah satu jenis ternak yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Ayam petelur adalah ayam-ayam betina dewasa yang dipelihara khusus untuk diambil telurnya. Salah satu patogen yang sering menyerang ayam petelur yaitu cacing nematoda yang dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi peternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya telur cacing nematode yang menginfeksi ayam petelur (*Strain Isa brown*) di PT Evaria Farm Desa Seppang Kec. Ujung Loe Kab. Bulukumba. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Juli 2022 dan diperiksa di Laboratorium Balai Besar Veteriner Maros. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses segar pada ayam petelur sebanyak 90 feses, metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Sampel diperiksa dengan tiga metode pengujian yaitu uji natif, metode apung dan metode sedimentasi. Adapun hasil yang didapatkan 45 sampel yang ditemukan positif telur nematoda dengan jenis *heterakis sp.*, *Ascaridia sp.*, dan *Strongyloides sp.*

**Kata kunci:** Ayam Petelur, *Ascaridia sp.*, *Heterakis sp* dan *Strongyloides sp.*

## ABSTRACT

AHMAD SYAHRIR RIDHO SUKRIANSYAH. **Identification of Nematode Worms in the Faeces of Laying Hens (Isa Brown Strain) at PT Evaria Farm, Seppang Village, Ujung Loe District, Bulukumba Regency.** Under the guidance of A. MAGFIRA SATYA APADA and MUH. DANAWIR ALWI

---

Livestock are a source of income and a source of high-quality food for humans. Livestock that are much favored by the community include cows, goats, sheep, pigs and chickens. Laying hens or purebred chickens are one type of livestock that has the potential to be developed in Indonesia. Laying hens are adult hens kept specifically for their eggs. One of the pathogens that often attack laying hens is nematode worms which can cause economic losses to farmers. This study aims to identify the presence of nematode worm eggs that infect laying hens (Isa brown strain) at PT Evaria Farm, Seppang Village, Kec. Ujung Loe Kab. Bulukumba. Sampling was carried out in July 2022 and examined at the Laboratory of the Maros Veterinary Center. The sample used in this study was fresh faeces in laying hens as much as 90 faeces, the sampling method used was purposive sampling. Samples were examined using three test methods, namely native test, floating method and sedimentation method. The results obtained from 45 samples were found to be positive for nematode eggs of the type *heterakis sp.*, *Ascaridia sp.*, and *Strongyloides sp.*

**Keywords:** Laying hens, *Ascaridia sp*, *Heterakis sp* and *Strongyloides sp*.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Sang Pemilik Kekuasaan dan Rahmat, yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Telur Cacing Nematoda Pada Ayam Petelur (*Strain Isa brown*) Di PT Evaria Farm Desa Seppang Kec.Ujung Loe Kab. Bulukumba” ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, sejak persiapan, pelaksanaan hingga pembuatan skripsi setelah penelitian selesai.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menempuh ujian sarjana kedokteran hewan. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Namun adanya doa, restu dan dorongan dari orang tua yang tidak pernah putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan skripsi ini. Untuk itu dengan segala bakti penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mereka: ayahanda **Sahrudin Akri, S.P., M.Si** dan ibunda **Waode Irawati S.KM., M.M**, serta kepada saudari **Sitti Raisyah Amalia** dan **Sitti Najmatul Zahra Nurul Azkia**.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, motivasi dan dorongan dari berbagai pihak. 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. Dwi Kesuma Sari, APVet** selaku Ketua Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. **drh. A. Magfira Satya Apada, M.Sc** sebagai pembimbing skripsi utama serta **drh. Muh. Danawir Alwi** sebagai dosen pembimbing skripsi anggota, yang setia memberikan bimbingan, waktu, arahan, dan saran selama proses berjalannya penelitian hingga penulisan skripsi selesai.
5. **drh. Baso Yusuf, M.Sc** dan **drh. Zulfikri Mustakdir, M.Si** sebagai dosen pembahas dan penguji dalam seminar proposal dan seminar hasil yang telah memberikan masukan-masukan dan penjelasan untuk perbaikan penulisan ini.
6. Segenap panitia seminar atas segala bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
7. Dosen pengajar yang telah banyak memberikan ilmu dan berbagi pengalaman kepada penulis selama mengikuti pendidikan di PSKH FK-UNHAS. Serta staf tata usaha PSKH FK-UNHAS yang membantu mengurus kelengkapan berkas.
8. **drh. Hadi Purnama Wirawan, M.Kes** selaku Kepala Laboratorium Parasit di Balai Besar Veteriner Maros beserta staf pegawai laboratorium lainnya yang telah memberi arahan dan masukan, membantu menyelesaikan pemeriksaan sampel penulis dalam penelitian ini.

9. Teman-teman angkatan 2018 “**CORVUS**”, yang telah membantu penulis selama perkuliahan serta menjadi bagian dalam hidup selama empat tahun ini dan semoga kebersamaan kita berlanjut hingga tua.
10. Senior-senior **HIMAKAHA FK-UNHAS** yang selalu memberikan masukan kepada penulis
11. Junior-junior yang senantiasa memberikan semangat bagi penulis : **Zegastar, Cione dan Dexter.**
12. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis serta motivasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Terima kasih telah menjadi bagian penting perjalanan hidup penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya berikutnya dapat lebih baik. Akhir kata, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi setiap jiwa yang bersedia menerimanya.

Makassar, 18 Januari 2023

Yang Menyatakan,

Ahmad Syahrir Ridho Sukriansyah



## DAFTAR ISI

NOMOR	HALAMAN
HALAMAN SAMPUL	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Manfaat Pengembangan Ilmu	2
1.4.2 Manfaat Aplikasi	2
1.5 Hipotesis	2
1.6 Keaslian Penelitian	2
2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Profil singkat Desa Seppang Kec.Ujung Loe kab. Bulukumba	3
2.2 Ayam Petelur ( <i>Strain Isa brown</i> )	4
2.2.1 Klasifikasi	4
2.2.2 Karakteristik	4
2.3 Nematoda Pada Ayam Petelur	15
2.3.1 <i>Ascaridia galli</i>	6
2.3.2 <i>Heterakis gallinarum</i>	7
2.3.3 <i>Capillaria sp.</i>	9
2.3.4 <i>Strongyloides avium</i>	15
2.4 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit	15
3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2 Jenis Penelitian	15
3.3 Materi Penelitian	15
3.3.1 Alat	15
3.3.2 Bahan	15
3.4 Prosedur Penelitian	15
3.4.1 Persiapan	15
3.4.2 Pengambilan sampel feses	15
3.4.3 Pemeriksaan sampel feses	15
3.4.4 Identifikasi	15
3.5 Analisis Data	15
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil	147
4.2 Pembahasan	17
5. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	153
DAFTAR PUSTAKA	244

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 1. Tempat penelitian	3
Gambar 2. Ayam petelur <i>strain Isa Brown</i> Ayam petelur ras <i>Lohman</i>	5
Gambar 3. Siklus hidup <i>Ascaridia galli</i>	9
Gambar 4. Telur cacing <i>Ascaridia galli</i> Mikroskop 400x	9
Gambar 5. Siklus hidup <i>Heterakis gallinarum</i>	10
Gambar 6. <i>Heterakis gallinarum</i>	10
Gambar 7. Siklus hidup <i>Capillaria sp.</i>	11
Gambar 8. <i>Capillaria sp</i>	11
Gambar 9. Siklus Hidup <i>Strongyloides avium</i>	12
Gambar 10. <i>Strongyloides avium</i>	12
Gambar 11. Hasil identifikasi	20
Gambar 12. Hasil pengamatan mikroskop <i>Ascaridia galli</i>	22
Gambar 13. Hasil Pengamatan mikroskop <i>Heterakis gallinarum</i>	22
Gambar 14. Hasil pengamatan mikroskop <i>Strongyloides avium</i>	23

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
Tabel 1.	Data Jumlah Ternak di Kec. Ujung Loe Kab. Bulukumba	3
Tabel 2.	Spesies cacing yang menyerang ayam berdasarkan kelasnya	6
Table 3.	Jenis telur cacing nematoda yang teridentifikasi	17

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hewan ternak merupakan sumber pendapatan dan sumber pangan bermutu tinggi bagi manusia. Ternak yang banyak digemari oleh masyarakat diantaranya sapi, kambing, domba, babi dan juga ayam petelur. Ayam petelur atau ayam ras merupakan jenis ternak yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia (Putri, 2019). Usaha ternak ayam petelur banyak dikembangkan karena kebutuhan masyarakat akan konsumsi telur yang terus meningkat (Ramli, 2021). Salah satu Kabupaten yang melakukan pengembangan usaha peternakan ayam petelur adalah Bulukumba. Populasi peternakan ayam petelur yang ada di Kabupaten Bulukumba sebanyak 2.381.401 ekor sedangkan populasi peternakan ayam ras petelur yang ada di Kecamatan Ujung Loe berjumlah 42.500 ekor yang tersebar di 10 wilayah (Rusida, 2020).

Pengembangan usaha peternakan tersebut diarahkan untuk meningkatkan produksi, pendapatan peternak serta memperluas lapangan kerja (Daud et al., 2018). Usaha peternakan ayam petelur ini, dapat menyediakan kebutuhan akan konsumen seperti produk segar maupun olahan yang berasal dari telur ayam (Pamungkas dan Sri, 2020). Pada tahun 2020 tingkat konsumsi telur ayam di Indonesia adalah 18,16 kg/kapita (Kementerian perdagangan Republik Indonesia, 2020). Data konsumsi telur ini menunjukkan tingginya kebutuhan akan telur di Indonesia dan menjadi bukti bahwa usaha peternakan ayam petelur memiliki nilai ekonomi yang menjanjikan (Mariam *et al.*, 2020).

Potensi yang dimiliki tersebut tentunya juga memiliki beberapa kendala yang harus diatasi selama proses pemeliharaan. Kendala yang terjadi selama proses pemeliharaan ayam petelur, di antaranya masalah kesehatan dan produktivitas ayam petelur itu sendiri. Produktivitas peternakan ayam petelur sangat dipengaruhi oleh masalah kesehatan ayam. Kerugian yang muncul akibat masalah kesehatan seperti kematian ayam, pertumbuhan yang tidak optimal, perlambatan mencapai usia produksi, penurunan laju produksi, penurunan bobot telur dan pengafkiran lebih cepat. Salah satu yang dapat menyebabkan hal tersebut yaitu penyakit parasiter akibat cacing nematoda. Cacing nematoda hidup di dalam saluran pencernaan ayam (Winarso, 2016). Keberadaan cacing nematoda ini di dalam tubuh ayam petelur dapat menyebabkan kerusakan organ-organ tertentu (Damayanti *et al.*, 2019).

Berdasarkan data Kementerian Pertanian, tingkat kejadian kasus cacingan pada ayam selama tahun 2012 di Sulawesi Selatan dilaporkan mencapai 49% (Susilo, 2013). Sedangkan kasus cacingan pada ayam ataupun unggas belum pernah dilaporkan oleh Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Bulukumba. Oleh Karena itu, diperlukan informasi terkait jenis-jenis cacing nematoda yang sering menyerang pada ayam petelur di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. Sehingga dengan adanya

informasi dapat membantu peternak untuk menemukan ayam petelur yang terserang parasit. Maka dari itu diperlukan penelitian mengenai “Identifikasi Cacing Nematoda Pada Feses Ayam Petelur (*Gallus Gallus Domesticus*) di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara Identifikasi cacing nematoda yang terdapat pada saluran pencernaan ayam petelur di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui Identifikasi nematoda yang menginfeksi pada ayam petelur (*Strain Isa brown*) di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba yang dikelompokkan atas 3 kelompok umur (5-8, 9-15 dan 16-22 bulan).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Pengembangan Ilmu Teori**

Manfaat pengembangan ilmu pada penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis cacing pada feses yang menginfestasi ayam petelur (*Strain Isa brown*) di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba.

### **1.4.2. Manfaat Untuk Aplikasi**

- a. Untuk Peneliti

Melatih kemampuan meneliti dan menjadi acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

- b. Untuk Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tambahan terkait keberadaan cacing *Nematoda* pada feses ayam petelur (*Strain Isa brown*) khususnya di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba

## **1.5 Hipotesis**

Berdasarkan uraian di atas, dapat diajukan bahwa terdapat beberapa jenis cacing nematoda pada ternak ayam petelur (*Strain Isa brown*) di PT.Evaria Farm Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba.

## **1.6 Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai Identifikasi cacing nematoda pada feses ayam petelur sebelumnya belum pernah dilakukan tetapi, penelitian serupa sudah dilakukan oleh (Putri, 2019; Kurnia *et al.*, 2021) dengan judul “Identifikasi dan Prevalensi

Endoparasit Pada Feses Ayam Petelur Di Peternakan Johar Kabupaten Deli Serdang Sumatra Utara” dan “Deteksi Cacing Nematoda Pada Ayam kampung (*Gallus domesticus*) Di Desa Bagikpayung Kecamatan Suralaga Kabupaten Lombok Timur”, yang dimana memiliki perbedaan tempat penelitian dan jenis ayam yang digunakan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Profil Singkat Desa Seppang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba

Desa Seppang terletak di Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan. Batas – batas administratif berdasarkan letak geografis menurut Nurhalisah (2021) sebagai berikut :

1. Sebelah Utara : Desa Lonrong, Desa Bijawang
2. Sebelah Selatan : Polewali, Desa Salemba
3. Sebelah Timur : Desa Padangloang
4. Sebelah Barat : Desa Pallambarae

Desa Seppang merupakan satu dari 13 Desa yang berada dalam wilayah administrative Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba. Luas wilayah Desa Seppang berkisar 1.381,86 Ha. Secara administratif, luas wilayah tersebut dibagi dalam empat dusun yang terbentuk sejak berdirinya Desa Seppang. Keempat dusun itu adalah Dusun Batuloe, Dusun Kampung Tengnga, Dusun Tanah Cellae dan Dusun Mattirowalie (Nurhalisah, 2021).



Gambar 1. Tempat penelitian (Google Maps, 2022).

Di wilayah Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba, peternakan memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang perekonomian masyarakat, karena ternak memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan dapat dikonsumsi. Berikut adalah data jumlah ternak di Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba.

Tabel 1 . Data Jumlah Ternak di Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba (Ningsih, 2020).

NO	Jenis Ternak	Populasi
1.	Ayam Buras	58.617
2.	Ayam Ras Petelur	65.109
3.	Ayam Broiler	476.342
4.	Itik	2.952

## 2.2 Ayam Petelur (*Strain Isa brown*)

### 2.2.1 Klasifikasi

Ayam petelur merupakan jenis bangsa ayam yang mampu menghasilkan telur untuk memenuhi kebutuhan protein manusia. Pentingnya penyediaan telur ayam sehingga banyak peternak-peternak membangun sebuah usaha peternakan ayam petelur (Pamungkas dan Rahayu, 2020). Ayam ras petelur mudah terserang berbagai penyakit, sehingga upaya pencegahan harus terus dilakukan secara teratur baik dengan cara mengontrol kebersihan kandang, melakukan vaksinasi untuk penyakit tertentu atau memisahkan ayam yang sakit agar penyakitnya tidak menular pada ayam lainnya (Nurcholis *et al.*, 2009). Menurut badan pusat statistik (2021), jumlah populasi unggas ayam petelur dikecamatan Ujung Loe sebanyak 64.870 ekor.

Klasifikasi ilmiah Ayam Petelur, Menurut Al-Nasser *et al.* (2007) adalah sebagai berikut :

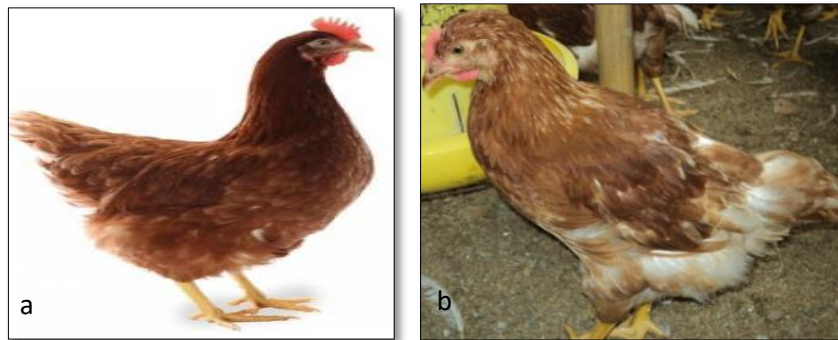
Kingdom: Animalia  
Filum: Chordata  
Kelas: Aves  
Ordo: Galliformes  
Sub kelas: Neornithes  
Genus: Gallus  
Species: *Gallus domesticus*

### 2.2.2 Karakteristik

Ayam petelur *strain Isa Brown* diciptakan di Inggris pada tahun 1972. Penciptaan *strain* ini ditujukan untuk memenuhi keunggulan standar yang diinginkan para konsumen. Keunggulan tersebut meliputi produktivitas dan bobot telur tinggi, konversi pakan rendah, kekebalan dan daya hidup tinggi, pertumbuhan yang baik dan masa bertelur yang panjang (*long lay*). Ayam petelur *strain Isa Brown* mempunyai ciri khas bulu berwarna coklat. Ayam *strain* ini mempunyai potensi produksi telur 300 butir per tahun. Kulit telurnya berwarna coklat dengan ukuran besar, yaitu dapat mencapai berat sekitar 60 gram/buitr. Ayam betina dewasa dapat mencapai berat 2,3 - 3,0 kg (Hakim, 2017).

Di Indonesia tidak hanya *strain Isa Brown* yang dibudidayakan tetapi ada juga ayam petelur ras *Lohman* (Ananda *et al.*, 2017). Ayam ras petelur Lohman adalah ayam tipe petelur yang populer untuk pasar komersial, ayam ini merupakan ayam hibrida dan selektif dibiakkan khusus untuk menghasilkan telur, diambil dari jenis Rhode Island Red yang dikembangkan oleh perusahaan asal Jerman bernama Lohmann Tierzuch. Kebanyakan ayam ini memiliki bulu berwarna coklat seperti caramel, dengan bulu putih di sekitar leher dan di ujung ekor (Deruli, 2015). Kualitas telur yang dihasilkan tipe ayam petelur ras lohman menyerupai telur putih yang dihasilkan ayam petelur, namun memiliki berat telur yang lebih tinggi (Putri *et al.*, 2017).





Gambar 2. (a) Ayam petelur strain *Isa Brown*, (b) Ayam petelur ras *Lohman* (Putri *et al.*, 2017 ; Tenggara dan Ndaru, 2021).

### 2.3 Nematoda Pada Ayam Petelur

Nematoda termasuk kelompok parasit cacing yang sering ditemui pada unggas sehubungan dengan jumlah spesies dan kerusakan yang ditimbulkan. Nematoda disebut juga cacing gilig karena parasit tersebut berbentuk bulat, tidak bersegmen dan dilengkapi dengan suatu kutikula yang halus. Secara umum ciri-ciri kelas Nematoda tersebut antara lain adalah tubuh tidak bersegmen (tidak beruas), bilateral simetris, tidak memiliki alat gerak dan tubuh terbungkus oleh kutikula dan bersifat transparan. Cacing gilig menimbulkan kerusakan yang parah selama bermigrasi pada fase jaringan dari stadium perkembangan larva. Migrasi terjadi di dalam lapisan mukosa usus dan menyebabkan perdarahan (enteritis hemoragika) (Tabbu, 2012). Pada siklus hidup langsung, nematoda tidak membutuhkan inang perantara untuk masuk ke dalam tubuh ayam atau unggas lainnya, sedangkan pada siklus hidup tidak langsung, nematoda membutuhkan inang perantara untuk kelangsungan hidupnya (Herawati dan Djoko, 2016).

Tabel 2. Spesies cacing yang menyerang ayam berdasarkan kelasnya (Retno *et al.*, 2015).

Kelas	Contoh spesies cacing	Cacing	Inang Perantara
Nematoda (cacing gilig)	<i>Capillaria contorta</i>	Mulut, eosophagus dan tembolok	Cacing tanah (bisa tanpa perantara)
	<i>Capillaria annulata</i>	Eosophagus dan tembolok	
	<i>Capillaria obsignata</i>	Usus halus	-
	<i>Ascaridia galli</i>	Usus	-
	<i>Heterakis gallinarum</i>	Caecum	-
	<i>Strongyloides avium</i>	Caecum dan usus halus	-

### 2.3.1 *Ascaridia galli*

#### a. Taksonomi

Adapun klasifikasi dari *Ascaridia galli* yaitu (Hanifah, 2010) :

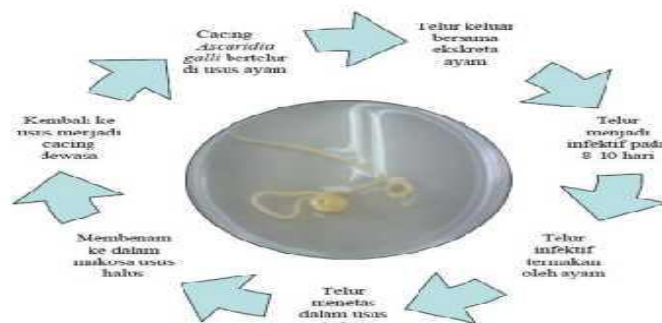
Kingdom: Animalia  
Filum: Nematelminthes  
Kelas: Aves  
Ordo: Ascaridida  
Sub kelas: Phasmodia  
Famili: Ascarididae  
Genus: *Ascaridia*  
Species: *Ascaridia galli*

#### b. Morfologi

Secara umum ukuran cacing *Ascaridia galli* dewasa jantan memiliki panjang antara 30-80 mm dengan diameter 0,5-1,2 mm. Sedangkan panjang cacing betina antara 60-120 mm dengan diameter 0,9-1,8 mm. Pada cacing *Ascaridia galli* memiliki larva yang terdiri atas kepala, badan dan ekor dengan panjang 352,24  $\mu\text{m}$ . (Mubarokah *et al.*, 2019). Cacing jantan juga memiliki *preanal sucker* dan dua *spikula* berukuran panjang 1–2,4 mm, sedangkan cacing betina memiliki vulva dipertengahan tubuh. Pada Telur *Ascaridia galli* berbentuk oval, kerabang lembut, tidak bersegregmen, dan berukuran 73–92 x 45–57  $\mu\text{m}$  (Balqis *et al.*, 2009).

#### c. Siklus hidup

Siklus hidup *Ascaridia galli* bersifat langsung yaitu pematangan seksual berlangsung di dalam traktus gastrointestinal inang definitif dan stadium infeksi berlangsung di dalam telur resisten berembrio di lingkungan bebas. Telur dikeluarkan bersama feses inang definitif dan akan mencapai stadium infeksi dalam waktu 10–20 hari tergantung pada temperatur serta kelembaban lingkungan (Balqis *et al.*, 2009). Pada suhu antara 12 sampai - 8°C, telur akan mati setelah 22 jam, namun telur bisa bertahan musim dingin dengan embun beku moderat. Kadang-kadang cacing tanah dapat bertindak sebagai inang paratenik karena menelan telur *Ascaridia galli*, selanjutnya cacing tanah tersebut dimakan oleh ayam (Kurniawan *et al.*, 2010).

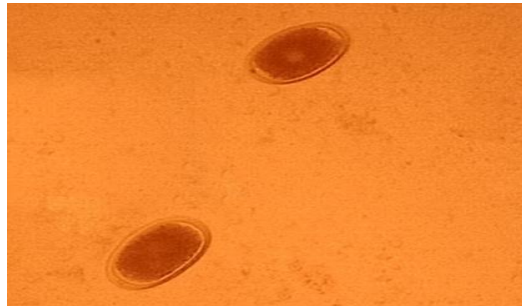


Gambar 3. Siklus hidup *Ascaridia galli* (Kusumamihardja, 1992).

#### **d. Tanda klinis dan Pathogenesis**

Ayam yang terinfeksi cacing *Ascaridia galli* dapat menunjukkan gejala kelesuan, pemutihan pada 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. Penurunan berat badan dapat terjadi dikarenakan infeksi cacing *Ascaridia galli* (Hambal *et al.*, 2019).

Infeksi cacing *Ascaridia galli* sering menyebabkan penurunan tingkat pertumbuhan dan penurunan berat badan. Hal ini kemungkinan dihubungkan dengan kerusakan mukosa intestinum yang menyebabkan kehilangan darah dan menyebabkan infeksi sekunder. Infeksi cacing *Ascaridia galli* juga menyebabkan terjadinya pengurasan cairan makanan dan penyumbatan usus serta adanya bungkul-bungkul pada usus (Prastowo dan Bambang, 2015).



Gambar 4. Telur cacing *Ascaridia galli* dilihat dibawah mikroskop dengan pembesaran 400x (Hambal *et al.*, 2019).

### **2.3.2 *Heterakis gallinarum***

#### **a. Taksonomi**

Adapun klasifikasi dari *Heterakis gallinarum* yaitu (Taylor *et al.*, 2016) :

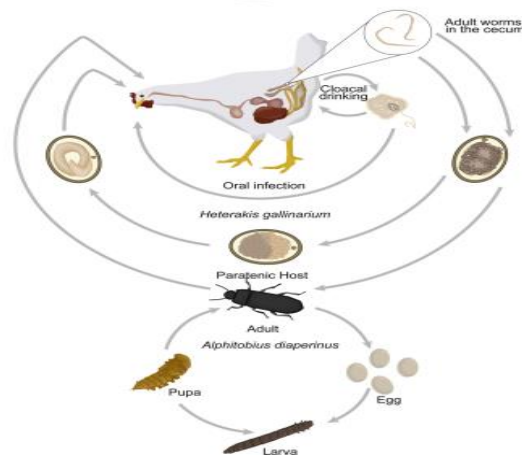
Kingdom: Animalia  
Filum: Nematoda  
Kelas: Secernentea  
Ordo: Ascaridida  
Sub kelas: Rhabditia  
Superfamili : Ascaridoidea  
Genus: *Heterakis*  
Species: *Heterakis gallinarum*

#### **b. Morfologi**

Morfologi *Heterakis gallinarum* berbentuk silinder, panjang, berkelok, diameter dari pangkal sampai ujung ekor semakin mengecil dan panjang larva dapat mencapai 2 cm. Telurnya berbentuk elips dan ber dinding tebal sedangkan larva cacing *Heterakis gallinarum* berbentuk silinder dan panjang serta berkelok (Damayanti *et al.*, 2019). Ukuran *Heterakis gallinarum* yang ditemukan rata-rata 65-80  $\mu\text{m}$  x 35-46  $\mu\text{m}$  (Riandi *et al.*, 2021).

### c. Siklus hidup

*Heterakis gallinarum* memiliki siklus hidup langsung. Telur – telur akan mencapai tahap infeksi sekitar dua minggu, tergantung pada kondisi lingkungan (Prayoga *et al.*, 2014). Jika telur infeksi tertelan oleh ayam, maka akan menetas di dalam usus ayam dalam waktu 1-2 jam. Sebagian besar telur menetas di dalam empedu dan duodenum, kemudian larvanya akan bermigrasi menuju sekum untuk menjadi matang dalam waktu lebih 24 jam. Larva stadium kedua tinggal di dalam sekum selama 2-5 hari selanjutnya hari ke 4-6 setelah tertelan larva akan berkembang menjadi stadium ketiga dan menjadi dewasa sekitar 14 hari setelah tertelan dengan waktu prepatent adalah 24 - 36 hari (Kurniawan *et al.*, 2010).



Gambar 5. Siklus hidup *Heterakis gallinarum* (Beckmann *et al.*, 2021).

### d. Tanda klinis dan Pathogenesis

Tanda klinis *Heterakis gallinarum* jarang terjadi. Jika terdapat infestasi berat atau adanya infeksi dari *Histomonas meleagridis* maka akan terjadi diare, penurunan berat badan dan kekurusan (Schmidt dan Roberts 2005). *Heterakis gallinarum* adalah parasit nematoda unggas yang paling umum, dan biasanya dianggap non-patogen, meskipun infeksi berat dapat menyebabkan penebalan mukosa sekum. Pentingnya patogen utama adalah sebagai vektor protozoa *Histomonas meleagridis*, agen penyebab komedo (*enterohepatitis*) pada kalkun. Organisme ini dapat ditularkan dari unggas ke unggas dalam telur *Heterakis gallinarum* dan cacing tanah yang mengandung larva cacing yang menetas (Taylor *et al.*, 2016).



Gambar 6. *Heterakis gallinarum* (Ananda *et al.*, 2017).

### 2.3.3 *Capillaria sp.*

#### a. Taksonomi

Adapun klasifikasi dari *Capillaria sp.* yaitu (Fuehrer, 2013) :

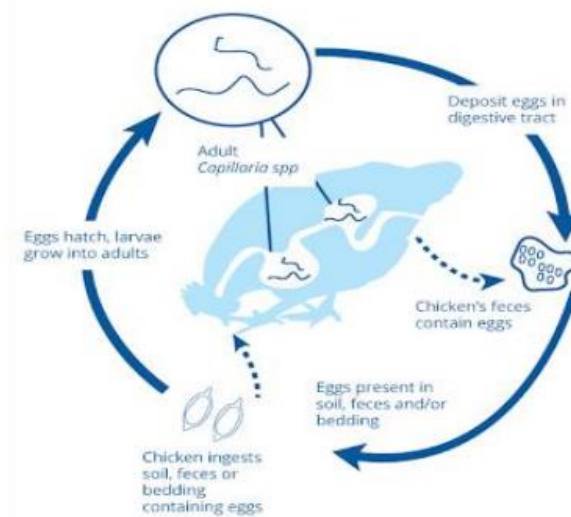
Kingdom: Animalia  
Filum: Nematelminthes  
Kelas: Nematoda  
Ordo: Enoplida  
famili : Capillariidae  
Genus: Capillaria

#### b. Morfologi

Telur *Capillaria sp.* Sangat sering ditemukan pada unggas. *Capillaria sp.* berbentuk lonjong seperti buah lemon, memiliki sumbat di kedua ujung kutubnya, memiliki dinding telur berlekuk-lekuk menyerupai bola golf, larva yang tebal dan berwarna kekuning-kuningan (Zajac dan Gary, 2011). Telur *Capillaria sp.* memiliki ukuran 35-45  $\mu\text{m}$  u 20-25  $\mu\text{m}$  dan berdinding lurik (Sambodo dan Angelina, 2012).

#### c. Siklus hidup

Siklus hidup dari beberapa spesies *Capillaria sp.* dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Telur yang tidak memiliki embrio keluar bersama feses dan berkembang menjadi larva tahap pertama dalam 9 sampai 14 hari. Pada siklus langsung, telur yang tertelan menetas dalam usus dan berkembang menjadi cacing dewasa tanpa migrasi dalam inang. Adapun pada siklus tidak langsung, telur ditelan oleh cacing tanah dan berkembang menjadi tahapan infeksi dalam 14-21 hari dan burung terinfeksi jika menelan cacing tanah tersebut. Masa prepatent untuk *Capillaria spp* adalah sekitar 3 minggu (Kurniawan *et al.*, 2010).



Gambar 7. Siklus hidup *Capillaria sp.* (Tanuwijaya, 2021).

#### **d. Tanda klinis dan Pathogenesis**

Tanda klinis penyakit *Capillaria sp.* berupa enteropati yaitu hilangnya protein dalam jumlah besar disertai dengan sindroma malabsorpsi yang menyebabkan hilangnya berat badan dengan cepat dan terjadi emasi berat. Kasus fatal ditandai dengan ditemukannya parasit dalam jumlah besar didalam usus halus, disertai dengan asites dan transudasi pleura (Sambodo dan Angelina, 2012).

Apabila telur cacing ini termakan hewan, akan menetas di usus inang, kemudian larva menembus dinding usus yang dibawa melalui aliran darah, maka telur yang terdapat pada jaringan organ tersebut akan dilepaskan bersama-sama tinja. Di luar tubuh (di tanah) telur akan matang dan menjadi infeksi. Hewan dapat terinfeksi melalui makanan yang terkontaminasi tanah yang mengandung telur infeksi (Zajac dan Gary, 2011).



Gambar 8. *Capillaria sp* (Kurniawan *et al.*, 2010).

#### **2.3.4 Strongyloides avium**

##### **a. Taksonomi**

Adapun klasifikasi dari *Strongyloides avium* yaitu (Sumanto, 2016) :

Kingdom: Animalia  
Filum: Nematelminthes  
Kelas: Nematoda  
Ordo: Rhabditida  
famili : Strongyloididae  
Genus: Strongyloides

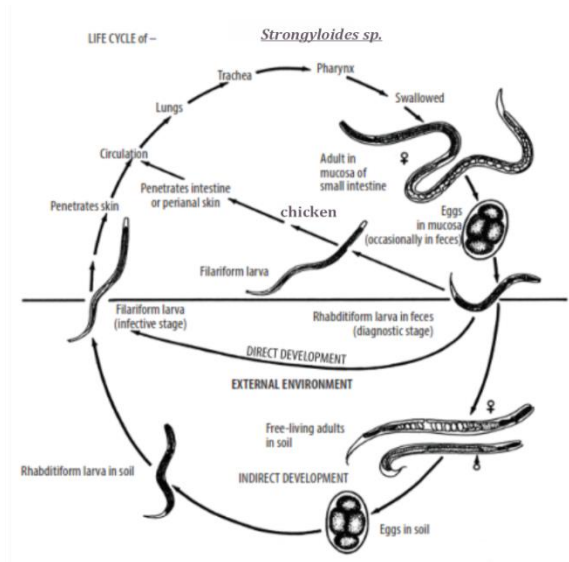
##### **b. Morfologi**

Cacing berbentuk gilik, menyerupai rambut berukuran panjang 2,2 mm. Hanya cacing betina yang bersifat parasit. Tidak seperti parasit usus lain dengan ukuran yang sama, ekornya memiliki berujung. Telurnya berbentuk oval, berdinding tipis dan kecil, berukuran  $52-56 \times 36-40 \mu\text{m}$ , ukurannya setengah dibandingkan telur Strongyl lainnya. Telur biasanya berlarva saat keluar bersama tinja (Oka dan Made, 2017).

##### **c. Siklus hidup**

Siklus parasitik seluruhnya dimulai saat cacing betina yang hidup didalam sekum menghasilkan telur yang mengandung larva dengan secara partenogenesis.

Setelah menetas, larva dapat berkembang melalui empat tahap larva menjadi cacing jantan dan betina dewasa yang hidup bebas dan dapat diikuti oleh serangkaian generasi yang hidup bebas. Infeksi umumnya secara langsung, namun bisa juga terjadi infeksi perkutan. Periode prepaten adalah 8-14 hari (Oka dan Made, 2017).



Gambar 9. Siklus Hidup *Strongyloides avium* (Salam *et al.*, 2020).

#### d. Tanda klinis dan pathogenesis

Pada infeksi akut dan berat menyebabkan kelemahan, kekurusan dan diare berlendir serta berdarah (Oka dan Made, 2017). Penyebaran infeksi *strongyloides* seiring dengan infeksi cacing tambang, tetapi frekuensinya lebih rendah di daerah dengan iklim sedang. Infeksi terutama terdapat di daerah tropik dan sub tropik, dimana panas, kelembaban dan tidak adanya sanitasi menguntungkan hidupnya yang bebas (Sumanto, 2016). *Strongyloides* bisa menjadi patogen serius pada unggas muda yang dipelihara di tanah. Jika ditemukan pada jumlah besar, akan menyebabkan terjadinya radang disertai edema dan erosi epitel (Oka dan Made, 2017).



Gambar 10. *Strongyloides avium* (Anupama *et al.*, 2020).

### 2.4 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Pada Ayam Ternak

Pencegahan dan pengendalian penyakit pada ayam dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### 1. Sanitasi

Desinfektan merupakan senyawa kimia yang berfungsi dalam membasmi dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme atau berbagai jenis parasite. Setiap

peternak ayam harus memiliki pengetahuan tentang penggunaan desinfektan. Karena jika digunakan secara tidak tepat maka dapat menimbulkan kerugian. Ada beberapa jenis desinfektan dalam mensterilkan kandang diantaranya NaOH atau soda api, *Lysol*, *Phenol*, *Jodophor*, formalin 40%, alkohol 70% dan sumber desinfektan alternatif (Alif, 2017). Bahan kimia tertentu merupakan zat aktif dalam proses desinfeksi dan sangat menentukan efektivitas serta fungsi target mikroorganime yang akan dimatikan (Ardana, 2011).

## 2. Vaksinasi

Tujuan dari pemberian vaksin pada ayam petelur yaitu untuk meningkatkan imunitas tubuh serta memberikan kekebalan dari serangan penyakit. Vaksin merupakan program wajib yang harus dilakukan oleh peternak ayam (Alif, 2017). Vaksin perlu diberikan pada ternak agar terhindar dari macam penyakit. Ke efektifan vaksin hanya berlangsung 1-2 bulan sehingga perlu dilakukan vaksinasi secara berulang (Yosi dan Mutia, 2020).