

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA PADA AYAM
PETELUR DI PETERNAKAN HASNA DESA LAECU
KECAMATAN TAKKALALLA KABUPATEN WAJO**

SKRIPSI

LILIS JUNIARTI
C031181001



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODAPADA AYAM
PETELUR DI PETERNAKAN HASNA DESA LAECU
KECAMATAN TAKKALALLA KABUPATEN WAJO**

Disusun dan diajukan oleh

LILIS JUNIARTI
C031181001



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA PADA AYAM PETELUR DI
PETERNAKAN HASNA, DESA LAECU, KECAMATAN TAKKALALLA,
KABUPATEN WAJO**

Disusun dan diajukan oleh

**LILIS JUNIARTI
C031 18 1001**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas
Kedokteran Universitas Hasanuddin
pada tanggal 25 Oktober 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama


drh. A. Magfira Satya Apada, M.Sc
NIP. 19850807 201012 2008

Pembimbing Pendamping


drh. Fedri Rell, M.Si
NIP. 19900208 201803 1001

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik, dan
Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran


dr. Agus Dharma Haryanto, M.Clin. Med., Ph.D., Sp.GK(K)
NIP. 197008211999031001

Ketua Program Studi Kedokteran Hewan
Fakultas Kedokteran


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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Lilis Juniarti
Nim : C031181001
Program Studi : Kedokteran Hewan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

Identifikasi Telur Cacing Nematoda Pada Ayam Petelur Di Peternakan Hasna Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo.

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, 23 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Lilis Juniarti

ABSTRAK

Lilis Juniarti. **Identifikasi Telur Cacing Nematoda Pada Ayam Petelur di Peternakan Hasna Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo** Di bawah bimbingan A. MAGFIRA SATYA APADA dan FEDRI RELLE

Ayam petelur atau ayam ras merupakan jenis unggas yang memiliki potensial yang cukup besar di Indonesia. Ayam petelur di pelihara secara khusus untuk menghasilkan telur secara komersial. Salah satu patogen yang sering menyerang ayam petelur yaitu cacing nematoda yang dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi peternak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi adanya telur cacing nematoda yang menginfeksi ayam petelur di peternakan Hasna Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali yaitu bulan Oktober dan bulan November 2022 dan diperiksa di Laboratorium Balai Besar Veteriner Maros dan Laboratorium Terpadu Kedokteran Hewan Universitas Hasanuddin. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses pada ayam petelur sebanyak 48 feses, metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *random sampling*. Sampel diperiksa dengan tiga metode pengujian yaitu uji natif, metode apung dan metode sedimentasi. Adapun hasil yang didapatkan yaitu terdapat 10 ekor ayam petelur yang terdeteksi positif nematoda dimana terdapat 3 jenis telur cacing yaitu *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum* dan *Strongyloides sp.*

Kata Kunci : Ayam Petelur, Cacing Nematoda, Wajo, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum* dan *Strongyloides sp.*

ABSTACT

Lilis Juniarti. **Identification of Nematode Worm Eggs in Laying Hens at Hasna Farm, Laecu Village, Takkalalla District, Wajo Regency.** Under the guidance of A. MAGFIRA SATYA APADA and FEDRI RELL

Laying hens or purebred chickens are a type of poultry that has considerable potential in Indonesia. Laying hens are reared specifically for commercial egg production. One of the pathogens that often attack laying hens is cestode worms which can cause economic losses to farmers. This study aims to detect and identify the presence of Nematode worm eggs that infect laying hens at the Hasna farm in Laecu Village, Takkalalla District, Wajo Regency. Sampling was carried out three times, namely in October and November 2022 and examined at the Laboratory of the Maros Veterinary Center and the Integrated Veterinary Medicine Laboratory at Hasanuddin University. The sample used in this study was faeces on laying hens as much as 48 faeces, the sampling method used was *random sampling*. Samples were examined using three test methods, namely native test, floating method and sedimentation method. The results obtained were 10 laying hens which were detected positive for nematodes where there were 3 types of worm eggs namely *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum* and *Strongyloides sp*

Keywords : Laying hens, Nematode worms, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum* 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 Di Peternakan Hasna Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo” 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 **Marsuki** dan ibunda **Murni**, serta kepada saudara kami **Arnis** dan **Hasmi**.

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. Fedri Rell, M.Si** sebagai dosen pembimbing skripsi anggota, yang setia memberikan bimbingan, waktu, arahan, dan saran selama proses berjalannya penelitian hingga penulisan skripsi selesai.
5. **drh. Zulfikri Mustakdir M.Si dan drh. Zainal Abidin Kholilullah, M.Kes** 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 proposal dan seminar hasil 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 khususnya khususnya **Ibu Ida** dan **Pak Basir** 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. Sahabat sekaligus saudara seperjuangan dalam Kedokteran Hewan **Anggi Aprianti, Alfianti Hamzah, Ahmad Munawar dan Samang**. Terima kasih karena selalu ada dan selalu membantu serta mendengarkan keluhan penulis.
10. 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.
11. 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, 23 Agustus 2023
Yang Menyatakan,

Lilis Juniarti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Hipotesis	2
1.6 Keaslian Penelitian	2
2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Parasit	3
2.1.1 Nematoda	4
2.1.2 Trematoda	9
2.1.2 Cestoda	10
2.2 Ayam Petelur	10
2.3 Gambaran Umum Wilayah Wajo	11
2.4 Pencegahan dan Pengendalian Parasit Pada Ayam Ternak	12
3 METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2 Materi Penelitian	13
3.2.1 Sampel	13
3.2.2 Alat	13
3.2.3 Bahan	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.3.1 Persiapan sampel	13
3.3.2 Metode Uji Apung	14
3.3.3 Metode Uji Sedimentasi	14
3.4 Analisis Data	14
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan	15
5 PENUTUP	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP PENULIS	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Hidup Cacing Nematoda.....	4
Gambar 2. Siklus Hidup <i>Ascaridia galli</i>	5
Gambar 3. Telur Cacing <i>Ascaridia galli</i>	6
Gambar 4. Siklus Hidup <i>Heterakis gallinarum</i>	7
Gambar 5. Telur Cacing <i>Heterakis gallinarum</i>	8
Gambar 6. Siklus Hidup <i>Syngamus trachea</i>	9
Gambar 7. Telur Cacing <i>Syngamus trachea</i>	9
Gambar 8. Ayam Petelur	10
Gambar 9. Peta Wilayah Wajo	11
Gambar 10. Hasil pengamatan telur cacing <i>Ascaridia galli</i>	18
Gambar 11. Hasil pengamatan telur cacing <i>Heterakis gallinarum</i>	18
Gambar 12. Hasil pengamatan telur cacing <i>Strongyloides sp.</i>	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil deteksi dan identifikasi telur cacing positif	15
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi penelitian.	26
Lampiran 2. Lampiran hasil pengamatan.	27

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Protein hewani sebagai salah satu kebutuhan penting bagi masyarakat. Masyarakat perlu mengetahui pentingnya mengonsumsi protein hewani dalam pemenuhan kebutuhan gizi dalam hidup. Bertambahnya jumlah populasi penduduk di Indonesia, maka kebutuhan dalam memenuhi protein hewani juga terus bertambah. Salah satu sumber protein hewani yang dikonsumsi adalah yang berasal dari unggas (Ananda *et al.*, 2017). Telur ayam merupakan salah satu produk pangan hewani yang dikonsumsi dalam jumlah yang cukup besar baik dalam kebutuhan industri maupun dalam kebutuhan rumah tangga (Winarso, 2016).

Usaha dalam bidang peternakan ayam petelur masih mengalami banyak kendala seperti masalah kesehatan dan produktivitas ayam petelur itu sendiri. Produktivitas ayam petelur ini sangat dipengaruhi karena masalah kesehatan ayam. Kerugian tersebut dapat berupa kematian ayam, pertumbuhan ayam yang tidak optimal, mengalami kelambatan usia produksi serta penurunan kualitas telur yang diakibatkan oleh berbagai penyakit seperti parasit (Winarso, 2016).

Parasit merupakan organisme yang hidup baik di luar maupun didalam tubuh makhluk hidup dengan tujuan untuk memenuhi kelangsungan hidupnya. Parasit dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu endoparasit dan ektoparasit. Ektoparasit merupakan organisme yang hidup di luar tubuh makhluk hidup sedangkan endoparasit merupakan organisme yang hidup di dalam tubuh makhluk hidup seperti di hati, limfa, otak, sistem pencernaan, sirkulasi darah, pernafasan dan organ lainnya (Al-Gazali, 2017).

Cacing yang berparasit pada ayam menurut morfologinya dibagi menjadi tiga kelas yaitu Nematoda, Cestoda dan Trematoda yang mempunyai siklus yang berbeda. Keberadaan cacing akan merugikan kesehatan unggas karena dapat mengambil nutrisi, menimbulkan kerusakan ekstensif pada mukosa usus dan mengganggu proses penyerapan nutrisi pakan. *Helminthiasis* pada ayam menyebabkan kerugian secara ekonomi sehingga perlu perhatian khusus dalam penanganannya (Kusuma *et al.*, 2021).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2021, populasi ayam ras petelur di Sulawesi Selatan sebanyak 12.112.190 (BPS, 2022). Usaha peternakan ayam ras petelur di Sulawesi Selatan saat ini pada umumnya berkembang pesat di berbagai daerah seperti di Kabupaten Sidrap, Bantaeng, Wajo, Pinrang dan beberapa daerah lainnya (Mariam *et al.*, 2020). Usaha peternakan ayam juga dikembangkan di Kabupaten Wajo. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Wajo tahun 2015, Kabupaten Wajo terdapat populasi ayam petelur sebanyak 67.129,00 (BPS, 2016). Tingkat produksi ayam petelur di berbagai wilayah di Kabupaten Wajo mengalami perkembangan yang dapat dilihat dari peningkatan jumlah populasi peternakan ayam ras petelur. Namun masih kurangnya pemahaman warga tentang cara beternak ayam sehingga menyebabkan timbulnya berbagai penyakit (Anwar, 2013).

Berdasarkan beberapa penelitian *Helminthiasis* pada ayam, di Indonesia menunjukkan angka kejadian kecacingan yang masih relatif tinggi (Damayanti *et al.*, 2019). Sedangkan data mengenai kecacingan pada ayam petelur di Kabupaten Wajo sampai dengan saat ini belum ada yang dilaporkan (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Wajo). Dampak dari infeksi endoparasit dapat

merugikan peternak dan pentingnya ayam untuk memenuhi protein masyarakat, maka diperlukan informasi jenis-jenis endoparasit nematoda yang menyerang khususnya pada peternakan ini. Penelitian ini dapat menjadi dasar yang mendukung kesuksesan usaha peternakan di Kabupaten Wajo serta mendukung kegiatan *surveillance* dan pemetaan penyakit pada ayam petelur di Wajo umumnya dan khususnya di peternakan Hasna, Desa Laecu, Kecamatan Takkalalla, Kabupaten Wajo. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian mengenai “identifikasi telur cacing nematoda di peternakan ayam petelur Hasna, Desa Laecu, Kecamatan Takkalalla, Kabupaten Wajo”, dan diharapkan penelitian ini mampu menambah pengetahuan kepada para peternak ayam sehingga dapat dilakukan penanganan sedini mungkin.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah cara mendeteksi dan mengidentifikasi jenis cacing nematoda yang terdapat di Peternakan Hasna di Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui jenis cacing nematoda pada feses ayam petelur di Peternakan Hasna di Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Pengembangan Ilmu Teori

Manfaat pengembangan ilmu pada penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis cacing nematoda pada feses yang menginfestasi ayam petelur di Peternakan Ayam Hasna di Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo

1.4.2 Manfaat Untuk Aplikasi

Adapun manfaat aplikasi dari penelitian ini yaitu :

- a. Sebagai data awal tentang keberadaan telur cacing nematoda pada feses ayam yang dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi penulis lain untuk penelitian lebih lanjut.
- b. Sebagai bahan masukan bagi dinas peternakan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan dan cara pengendaliannya pada ayam petelur yang ada di Kabupaten Wajo.
- c. Sebagai data untuk penanggulangan parasit cacing bagi peternak ayam petelur sehingga dapat menjaga cemaran cacing pada ayam petelur.

1.5 Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas, dapat diajukan bahwa terdapat beberapa jenis telur cacing nematoda pada ternak ayam petelur di Peternakan Ayam Hasna di Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo.

1.6 Keaslian Penelitian

Sejauh penelusuran pustaka penulis, penelitian mengenai identifikasi telur cacing nematoda pada ayam di Peternakan Hasna di Desa Laecu Kecamatan Takkalalla Kabupaten Wajo belum pernah dilakukan. Namun, pernah dilakukan pada hewan dan lokasi yang berbeda.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Parasit

Dalam hubungan interaksi antar makhluk hidup yang mendapatkan keuntungan yaitu parasit. Adapun parasit dapat di definisikan sebagai makhluk hidup yang menempel di tubuh inangnya atau makhluk hidup lain dalam jangkang waktu yang lama ataupun sementara. Parasit hidup di tubuh inangnya untuk memperoleh asupan makanan, serta tumbuh dan berkembang biak di tubuh inangnya namun hal tersebut dapat secara tidak sengaja dapat menyebabkan alergi, luka ataupun rasa sakit pada tubuh yang ditumpanginya (Adrianto, 2020). Berdasarkan tempat hidupnya, pembagian parasit dibagi menjadi dua yaitu endoparasit dan ektoparasit (Moenek dan Avem, 2017).

2.1.1 Endoparasit

Endoparasit merupakan parasit yang hidup di dalam tubuh inang atau hospes (Adrianto, 2020). Endoparasit umumnya seperti jenis cacing, arthropod, bakteri, protozoa dan virus. Endoparasit yang biasanya menyerang hewan vertebrata yaitu protozoa, virus, bakteri, trematoda, cestode dan nematoda. Unggas merupakan salah satu yang sering terinfeksi parasit. Endoparasit dapat menyerang ayam di segala usia. Ayam yang terinfeksi endoparasit akan tampak lesu, pucat, kondisi tubuh menurun dan bahkan dapat menyebabkan kematian (Moenek dan Avem, 2017).

Menurut Sardjono (2020) Berdasarkan morfologi tubuh cacing dapat digolongkan menjadi 2 macam yaitu sebagai berikut :

1. Cacing gilig/Bulat (*Nematoda*), terbagi menjadi 2 yaitu :
 - i. Nematoda usus yaitu jenis cacing gilig yang hidup di bagian lumen usus (*intraluminal*), baik yang ditularkan melalui tanah maupun yang tidak ditularkan melalui tanah
 - ii. Nematoda Jaringan yaitu jenis cacing gilig yang hidup di luar usus (*extraluminal*) seperti saluran dan kelenjar limfa, darah atau organ-organ tubuh lainnya seperti ginjal, otak dan lain sebagainya
2. Cacing pipih

Cacing pipih (*Plathyelminthes*) contohnya cacing daun (*Trematoda*) dan cacing pita (*Cestoda*) yang dapat menyebabkan *Fascioliasis*, *Shistosomiasis* dan *Taeniasis*

2.1.2 Nematoda

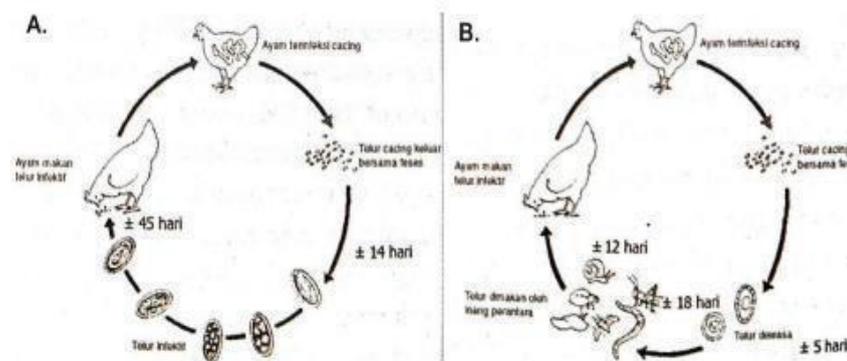
Nematoda merupakan filum dari nemathelminthes. Nematoda mempunyai jumlah spesies yang terbesar diantara cacing-cacing yang hidup sebagai parasit. Cacing-cacing ini berbeda-beda dalam setiap habitat, daur hidup, dan hubungan hospes parasit (*host-parasite relationship*). Saat dewasa cacing ini dapat mempunyai ukuran bervariasi tergantung spesiesnya (Retno *et al.*, 2015).

Nematoda merupakan spesies terbesar di antara cacing parasite dimana terdapat sekitar 10.000 jenis nematoda yang hidup di segala jenis habitat mulai dari tanah, air tawar, air asin, tanaman dan hewan. Nematoda ada yang bersifat patogen menyerang baik tanaman, hewan maupun manusia dan tersebar luas di seluruh dunia (Indriyati, 2017).

Keberadaan nematoda gastrointestinal pada unggas tidak menyebabkan kematian secara langsung, namun dapat menghambat pertumbuhan, penurunan bobot, kegagalan produksi serta mengakibatkan penurunan fertilitas telur yang dihasilkan (Zaharah *et al.*, 2016). Nematoda gastrointestinal juga berdampak

terhadap manusia yang terinfeksi yaitu menyebabkan kekurangan gizi, anemia, keluhan saluran pencernaan, penurunan daya tahan tubuh, penurunan kemampuan kualitas sumber daya manusia (SDM) (Chadijah *et al.*, 2013).

Siklus hidup nematoda dimulai dari telur, empat stadium larva, dan dewasa. Telur kadang-kadang menetas pada saat larva berkembang di dalamnya. Oleh karena itu, stadium infeksi dapat berupa telur infeksi atau larva infeksi tergantung jenis nematoda. Apabila stadium infeksi adalah larva, biasanya larva tersebut dalam stadium ketiga (L-3). Jika stadium infeksi adalah telur, larva yang dikandung di dalamnya adalah larva stadium kedua (L-2). Larva yang infeksi tidak dapat makan, tetapi hidup dari cadangan makanan di dalam sel-sel ususnya. Larva infeksi dapat menginfeksi inang definitif dengan cara termakan atau aktif menembus melalui kulit. Apabila sudah berada di dalam inang definitif, cacing muda akan menetap di dalam habitatnya dan berkembang menjadi dewasa (Indriyati, 2017).



Gambar 1. Siklus hidup nematoda a). secara langsung b). secara tidak langsung (Retno *et al.*, 2015).

Ada tiga jenis nematoda yang sering menginfeksi ayam petelur yaitu *Ascaridia galli*, *Syngamus trachea* dan *Heterakis gallinarum* (Ananda *et al.*, 2017).

1. *Ascaridia galli*

Ascaridia galli merupakan salah satu jenis parasit gastrointestinal yang paling umum terdapat pada ayam petelur. *A. galli* memiliki siklus hidup langsung dan dengan demikian infeksi dapat menyebar di antara ayam petelur karena mereka terus-menerus bersentuhan dengan kotoran dan tanah. Telur dari *A. galli* tahan terhadap lingkungan luar (Sharma *et al.*, 2017). Pada ayam petelur, parasit *A. galli* telah dikaitkan dengan penurunan kesehatan, kesejahteraan, kekebalan, dan produksi telur. Kerugian langsung disebabkan oleh halangan dan kerusakan saluran usus pada ayam ketika adanya jumlah cacing yang cukup tinggi. Ini dapat mengakibatkan penurunan produksi telur dan berat badan ayam petelur yang terinfeksi, akibatnya menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi petani. Terlebih lagi, infeksi berat terhadap *A. galli* dapat menyebabkan meningkatkan kematian dalam kawanan (Sharma *et al.*, 2017).

Klasifikasi cacing *Ascaridia galli* (Al-Gazali, 2017) :

- Phylum : nemathelminthes
- Classis : nematode
- Ordo : ascaridia
- Familia : heterakidae

Genus : ascaridia
Spesies : ascaridia galli

a. Morfologi

Ascaridia galli memiliki bentuk tubuh oval serta ukuran badan dengan panjang berkisar 73-92 μm dan lebar 45-57 μm . *Ascaridia galli* juga memiliki selaput dibagian luar serta memiliki kerabang yang lembur (Ananda *et al.*, 2017). *Ascaridia galli* merupakan parasit yang hidup di usus kecil pada unggas. *Ascaridia galli* memiliki tampilan semitransparan, berukuran besar dan berwarna putih kekuningan-kuningan (Moenek dan Aven, 2017).

b. Siklus Hidup

Telur dikeluarkan melalui tinja dan berkembang di dalam udara terbuka dan mencapai dewasa dalam waktu 10 hari atau bahkan lebih. Telur kemudian mengandung larva kedua 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 terlindung, tetapi dapat mati segera terhadap kekeringan, air panas, juga di dalam tanah yang kedalamannya sampai 15 cm yang kena sinar matahari. Infeksi terjadi bila unggas menelan telur tersebut bersama makanan atau minuman. Cacing tanah dapat juga bertindak sebagai vektor mekanis dengan cara menelan telur tersebut dan kemudian cacing tanah tersebut dimakan oleh unggas. Telur yang mengandung larva dua kemudian menetas di proventrikulus 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 larva 5. Larva 5 atau disebut cacing muda tersebut memasuki lumen duodenum pada hari ke 17, menetap sampai menjadi dewasa pada waktu kurang lebih 28-30 hari setelah unggas menelan telur berembrio. Larva 4 dapat memasuki jaringan mukosa usus pada hari pertama dan menetap sampai hari ke 8-17. Pada ayam yang berumur kurang dari 3 bulan setelah larva memasuki duodenum kemudian mengalami perubahan (moulting) menjadi larva 3 dan larva 4 serta berkembang menjadi dewasa lebih kurang 5-6 minggu setelah telur tertelan ayam, sedangkan pada ayam yang berumur lebih dari 3 bulan periode tersebut sedikit lebih lama (Al-Gazali, 2017).



Gambar 2. Siklus Hidup *Ascaridia galli* (Al-Gazali, 2017).

c. Tanda Klinis dan Pathogenesis

Tanda klinis yang sering teramati antara lain : mencret, bulu kasar, anoreksia, selaput lendir pucat (anemia), gangguan pertumbuhan, produksi (telur, daging) menurun, mengalami penurunan kadar gula darah, atrofi timus dan pada infeksi yang berat bisa terjadi penyumbatan usus 13 (Taylor *et al.*, 2016). Gejala

yang terutama dari infeksi cacing ini terlihat selama masa prepaten, ketika larva berada di dalam mukosa dan menyebabkan enteritis yang kataral, tetapi pada infeksi berat dapat terjadi hemoragi. Unggas akan menjadi anaemia, diare, lesu, kurus, kelemahan secara umum dan produksi telur menurun. Selain itu infeksi berat juga dapat menyebabkan kematian karena terjadi penyumbatan usus. Pada pemeriksaan pasca mati terlihat peradangan usus yang hemoragik dan larva yang panjangnya 7 mm ditemukan dalam mukosa usus. Selain itu kadang-kadang ditemukan parasit yang sudah berkapur dalam bagian albumin dari telur. Penyakit cacing oleh *Ascaridia galli* menyebabkan kerugian ekonomi yang cukup besar bagi peternak. Cacing dewasa hidup di saluran pencernaan, apabila dalam jumlah besar maka dapat menyebabkan sumbatan dalam usus, sehingga hal ini dapat menyebabkan unggas tersebut mengalami kekurangan gizi (Al-Gazali, 2017).

Patogenesis, infeksi terjadi karena telur infeksiif tertelan bersama makan atauminuman, telur yang termakan akan menetas dan berkembang menjadi larva, kemudian hidup di dalam usus halus hingga menembus mukosa usus halus. 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 usu sehingga mengganggu peristaltic usus dan mengakibatkan perforasi usus serta dapat mengakibatkan kematian dari induk semangnya. larva cacing dapat menyebabkan enteritis dan cacing dewasa berkompetisi memperebutkan sari makanan dengan hospes definitif (Taylor *et al.*, 2016).



Gambar 3. Telur Cacing *Ascaridia galli* (Kurniawan *et al.*,2010).

2. *Heterakis gallinarum*

Parasit *Heterakis gallinarum* adalah salah satu dari nematoda yang paling sering didiagnosis pada saluran pencernaan bangsa burung. Cacing ini pertama ditemukan oleh Schrank pada tahun 1788. *Heterakis gallinarum* memiliki siklus hidup langsung. Telur-telur akan mencapai tahap infeksi di sekitar dua minggu dan tergantung pada kondisi lingkungan. Cacing betina dapat menghasilkan telur yang berbentuk elips, berkulit halus dan pada waktu keluar telurnya berukuran 65-80 x 35-48 μm sehingga susah dibedakan dengan cacing *Ascaridia galli* (Prayoga *et al.*, 2014).

Klasifikasi cacing *Heterakis gallinarum* (Ananda, 2018):

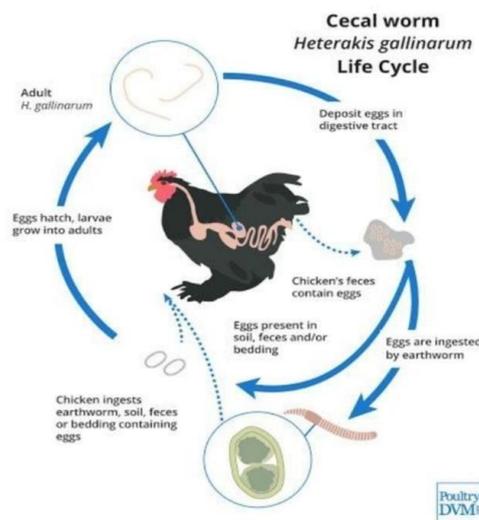
Kingdom	: Animalia
Phylum	: Nematoda
Class	: Secernentea
Ordo	: Ascaridida
Family	: Ascaridiidae
Genus	: <i>Heterakis</i>
Spesies	: <i>Heterakis gallinarum</i>

d. Morfologi

Heterakis gallinarum memiliki bentuk tubuh elips serta ukuran badan dengan Panjang berkisar 61-75 μm dan lebar berkisar 30-48 μm . *Heterakis gallinarum* merupakan salah satu jenis cacing yang sering menginfeksi unggas yang hidup pada lingkungan yang kotor sehingga sangat mendukung dalam pertumbuhan dan perkembangan cacing. *Heterakis gallinarum* sering ditemukan pada ayam, itik dan sejenis ayam hutan dengan kondisi lingkungan yang kotor serta kelembapan yang cukup tinggi (Ananda *et al.*, 2017).

e. Siklus hidup

Telur cacing *Heterakis gallinarum* akan keluar bersama tinja dan mencapai tahap infeksi (larva stadium kedua) dalam 12- 14 hari pada suhu kamar. 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. Masa prepaten cacing ini adalah 24-36 hari. Cacing tanah dapat menelan telur dan bertindak sebagai inang antara dan melindungi larva selama 1 tahun atau lebih (Damayanti *et al.*, 2019).



Gambar 4. Siklus hidup *Heterakis gallinarum* (Tanuwijaya dan David, 2021).

f. Tanda klinis dan pathogenesis

Tanda Klinis yang tampak jarang terjadi. Jika terdapat infestasi berat atau adanya infeksi dari *Histomonas meleagridis* maka akan terjadi diare, penurunan berat badan dan kekurusan. Patogenesis, dampak langsung dari cacing *Heterakis gallinarum* secara langsung tidak jelas, kecuali pada infeksi berat. *Heterakis gallinarum* sering disebut sebagai cacing sekum karena setelah tertelan oleh inang, umumnya langsung menuju sekum. Ada juga yang masuk melalui jaringan limfe, ventrikulus dan usus halus dan setelah cacing ini dewasa akan kembali ke sekum inang. Cacing ini dapat mengakibatkan kerusakan pada sekum inang. Kerusakan sekum mengakibatkan gangguan dalam reabsorpsi air dan garam organik dan menghambat terjadinya fermentasi oleh bakteri selulolitik. Fungsi penting dari sekum yaitu sebagai penghasil lendir yang dibentuk oleh kriptas Lieberkuhn

(kelenjar intestinal) yang mempunyai lebih banyak sel goblet daripada usus halus. Apabila kriptas Lieberkuhn mengalami gangguan akibat infeksi cacing *Heterakis gallinarum*, maka transportasi zat dari sekum ke kolon akan terhambat karena lendir yang berfungsi sebagai pelumas berkurang atau tidak diproduksi. Bila cacing ini terus menginfeksi inang akan menyebabkan peradangan, penebalan mukosa, pendarahan pada sekum atau Thyplitis, diare, penurunan berat badan dan kematian. Menyebabkan terjadinya penebalan mukosa serta pendarahan (Zahara *et al.*, 2016). Cacing ini tidak menimbulkan kerugian dan banyak kerusakan pada hospes, tetapi menjadi penting karena dapat menyebarkan penyakit Histomonosis (*black head*) pada kalkun (Taylor *et al.*, 2016).



Gambar 5. Telur Cacing *Heterakis gallinarum* (Kurniawan *et al.*, 2010).

2. *Syngamus trachea*

Syngamus trachea merupakan salah satu nematoda yang menyerang pernafasan pada unggas. *Syngamus trachea* berbentuk oval, telur telah mengandung larva di bagian inti dan dinding telur yang tebal (Ananda *et al.*, 2017).

Klasifikasi cacing *Syngamus trachea* (Ananda, 2018) :

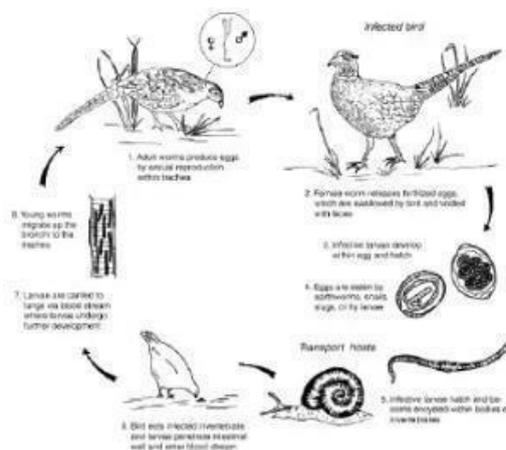
Kingdom : Animalia
 Phylum : Nematoda
 Class : Secernentea
 Ordo : Strongylida
 Family : Syngamidae
 Genus : Syngamus
 Species : *Syngamus trachea*

a. Morfologi

Telur *Syngamus trachea* memiliki ciri bentuk oval, memiliki lapis overculum yang tebal di ujung telurnya serta ukuran panjang telur 48,39 μm dan lebar 25,13 μm . salah satu nematoda saluran pernafasan adalah jenis *Syngamus trachea*. Infeksi *syngamus trachea* dapat ditemukan pada ayam, ayam Mutiara dan burung puyuh (Ananda *et al.*, 2017).

b. Siklus Hidup

Cacing ini mempunyai siklus hidup langsung dan tidak langsung. Pada siklus hidup tidak langsung ayam akan terinfeksi jika memakan inang antara yang mengandung telur infektif, sedangkan secara langsung ayam akan terinfeksi jika menelan telur infektif pada tanah. Pada siklus hidup telur *Syngamus trachea* bisa menetas ditanah bisa juga tidak menetas. Larva cacing dalam inang antara akan mengkista dan hidup selama beberapa bulan sampai beberapa tahun (Loliwu dan Iriani, 2012).



Gambar 6. Siklus Hidup *Syngamus trachea* (Oliveira, 2019).

c. Tanda Klinis dan Pathogenesis

Adanya cacing Nematoda pada tubuh unggas dapat menimbulkan kerusakan yang parah selama berpindah saat melanjutkan siklus hidupnya, pada fase jaringan dari stadium perkembangan larva. Pergerakan dan perpindahan terjadi dalam lapisan mukosa usus dan menyebabkan pendarahan, apabila lesi atau pendarahan akibat perpindahan yang ditimbulkan parah maka aktifitas ayam akan turun drastis. Ayam yang terinfeksi nematoda dalam jumlah besar akan terganggu pertumbuhannya dan terjadi peningkatan mortalitas. Sedangkan ayam yang terinfeksi dalam jumlah yang sedikit tidak menimbulkan gangguan pada pertumbuhan ayam tersebut (Ananda, 2018).

Gejala klinis yang terlihat pada ayam yang terinfeksi berupa nafsu makan berkurang, disertai diare, anemia dan bulu kusam. Pada ayam petelur 20 sering terlihat penurunan produksi telur dan gejala gangguan pada sistem syaraf, serta penyerapan sari – sari makanan berkurang karena adanya kerusakan pada saluran pencernaan (Ananda, 2018).



Gambar 7. Telur Cacing *Syngamus trachea* (Priharyanthi dan Ni, 2018).

Selain dari jenis nematoda di atas adapun jenis nematoda lainnya seperti *Strongyloides sp.* telur cacing *Strongyloides* memperlihatkan bentuk telur oval atau elips, tidak berwarna tetapi didalamnya terlihat sel yang berwarna keabuan. Sel a b tersebut dapat berjumlah 4, 8, 16 yang disebut blastomer. Telur *Strongyloides* terdapat selubung yang tipis dan memiliki ukuran panjang 30µm dan lebar 18µm. Keberadaan *Strongyloides* dapat menyebabkan penebalan pada lumen sekum (Rismawati *et al.*, 2013).

2.1.3 Trematoda

Trematoda merupakan cacing yang memiliki bentuk pipih seperti daun. Cacing ini bersifat hermiprodit, selain genus *Schistosoma*. *Trematoda* mempunyai

beberapa fase kehidupan dimana memerlukan hospes intermedieter untuk berkembang. *Trematoda* yang menginfestasi kandang ayam adalah *Echinostoma revolutum*. Cacing ini hidup di kloaka dan sekum ayam (Tabbu,2012).

2.1.4 Cestoda

Cacing *cestoda* hidup di dalam saluran pencernaan ayam. Siklus hidup *cestoda* pada unggas umumnya terjadi secara tidak langsung sehingga harus melibatkan inang perantaraseperti semut, lalat ataupun kumbang. Keberadaan cacing pita yang menginfeksi unggas di suatu wilayah berkaitan erat dengan keberadaan serangga yang cocok sebagai inang antara cacing pita tersebut (Winarso, 2016).

2.2 Ayam Petelur

Ayam petelur atau ayam ras merupakan jenis unggas yang memiliki potensial yang cukup besar di Indonesia. Ayam petelur di pelihara secara khusus untuk menghasilkan telur secara komersial. Ayam petelur dapat dikelompokkan menjadi 2 tipe yaitu tipe ayam medium dan tipe ayam ringan. Tipe medium umumnya memproduksi telur dengan kerabang yang berwarna coklat sedangkan tipe ringan umumnya memproduksi telur dengan kerabang yang berwarna putih (Setiawati *et al.*, 2016).

Ayam petelur adalah jenis ayam ras yang efisien dalam menghasilkan telur. Ayam yang termasuk dalam jenis ayam ini dapat dikenal karena memiliki badan yang kecil dan aktif, mudah terkejut, tumbuh dengan cepat dan tidak memiliki sifat mengeram, sebagian besar ayam ini mempunyai kaki yang bersih (tidak berbulu), di bagian daun telinganya berwarna putih (Muharlaien *et al.*, 2017).

Menurut Muharlaien *et al* (2017) klasifikasi ayam petelur adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Subvilum : Vertebrata
Kelas : Aves
Sub Kelas : Neornithes
Ordo : Galliformes
Genus : Gallus
Species : *Gallus Domesticus*



Gambar 8. Ayam petelur (Retno *et al.*, 2015)

2.3 Gambaran Umum Wilayah Wajo



Gambar 9. Peta Wilayah Wajo (Sultan, 2012).

Kabupaten Wajo terletak di jazirah Sulawesi Selatan, letak Kabupaten Wajosecara geografis terletak diantara $3^{\circ}39'$ – $4^{\circ}16'$ Lintang Selatan dan $119^{\circ}53'$ – $120^{\circ}27'$ Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Wajo $\pm 2.506,19$ Km² dengan batas administrasi wilayah sebagai berikut (Sultan, 2012) :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Luwu dan Kabupaten Sidrap
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bone dan Soppeng
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Teluk Bone
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Soppeng dan Sidrap

Kabupaten Wajo dalam kaitannya dengan Provinsi Sulawesi Selatan termasuk bagian dari Kawasan Andalan Watampone dengan pusat pengembangan ditetapkan di Watampone. Selain itu, dalam kebijaksanaan penetapan kawasan prioritas Provinsi Sulawesi Selatan, Kabupaten Wajo ditetapkan sebagai kawasan pengembangan tanaman pangan dengan pusat di Kota Sengkang yang berfungsi sebagai pusat pengembangan wilayah pertanian (Sultan, 2012).

Karakteristik dan kondisi wilayah di Kabupaten Wajo adalah sebagai daerah yang terbaring dengan posisi yang dikatakan "Mangkalungu Ribulue, Massulappe Ripottanangge, Mattoddang Ritasi Tappareng" artinya Kabupaten Wajo memiliki lahan 3 dimensi yakni (Sultan, 2012) :

1. Tanah berbukit yang berjejer dari selatan mulai dari Kecamatan Tempe ke utara yang semakin bergunung utamanya di Kecamatan Maniampajo dan Kecamatan Pitumpanua yang merupakan wilayah pengembangan hutan tanaman industri, perkebunan coklat, cengkeh, jambu mente serta peternakan.
2. Tanah dataran rendah yang merupakan hamparan sawah dan perkebunan / tegalan pada wilayah timur, selatan, tengah dan barat.
3. Danau Tempe dan sekitarnya serta hamparan laut yang terbentang sepanjang pesisir pantai Teluk Bone di sebelah timur merupakan wilayah potensial untuk pengembangan perikanan dan budidaya tambak.

Luas wilayah Kabupaten Wajo adalah 2.506,19 km² atau 4,01% dari luas Propinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Wajo terdiri dari 14 kecamatan, 1.321 desa dan 45 kelurahan.

Dilihat dari Topografinya, Kabupaten Wajo terletak di tengah-tengah Provinsi Sulawesi Selatan dan berdasarkan fotografi Sulawesi yang dibagi 3 (tiga) Zone Utara, Tengah dan Selatan, maka Kabupaten Wajo terletak pada zone tengah yang merupakan suatu depresi yang memanjang pada arah laut tenggara dan terakhir merupakan selat. Kondisi topografi Kabupaten Wajo pada umumnya memiliki permukaan yang bergunung, bergelombang dan berbukit-bukit dan datar. Diantara gunung dan bukit-bukit terbentang dataran yang merupakan daerah-daerah potensial untuk mengembangkan sektor pertanian. Selain pertanian sebagian besar masyarakat memanfaatkan daerah sebagai lahan peternakan (Sultan, 2012).

2.4 Pencegahan dan Pengendalian Parasit Pada Ayam Ternak

1. Pengendalian penyakit dengan desinfektan

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%, alcohol 70% dan sumber desinfektan alternative (Alif, 2017).

2. Sanitasi

Tindakan sanitasi meliputi pembersihan dan desinfeksi secara teratur terhadap kandang, peralatan kendaraan di peternakan dan memelihara kebersihan pekerja (cuci tangan, kaki, sepatu dan lain lain). Pembersihan dan desinfeksi yang sering diberi nama dekontaminasi adalah pembuangan atau netralisasi organisme penyakit (virus, bakteri, parasit, jamur) melalui proses pembersihan dan desinfeksi (Putri, 2019).

3. Pemberian obat cacing

Pengobatan bisa dilakukan dengan pemberian obat cacing. Jika sudah akut tingkat serangan yang terjadi, pengobatan apapun jadi tidak berarti. Obat cacing yang paling banyak dijumpai dan di pakai yaitu obat yang mengandung piperasin. Pemberian obat ini mampu menghilangkan cacing dari usus, tetapi cara pemberian obat bukan merupakan pengendalian yang efektif (Nurhakim, 2019).

Cara yang terbaik yang dilakukan yaitu pencegahan dengan cara memutus daur hidup cacing, yaitu pengobatan diarahkan untuk memusnahkan cacing sebelum mencapai kematangan dalam waktu 35 hari. Dengan demikian, jadwal pemberian obat cacing yang tepat, dilakukan pada ayam mulai berumur 30 hari yang belum terserang cacingan sebagai upaya pencegahan dan pemberian obat cacing diulang lagi selang 30 hari kemudian (Nurhakim, 2019).