

## Identifikasi dan prevalensi parasit cacing nematoda pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember

### *Identification and prevalence of nematoda worm parasites in free-range chickens in Gumukmas District, Jember Regency*

Reni Fatiyatul Fadhilah<sup>1\*</sup>, Dharwin Siswantoro<sup>1</sup>, Shokhirul Imam<sup>2</sup>, dan Ujang Suryadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Bisnis Unggas, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip PO BOX 164, Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip PO BOX 164, Jember, Jawa Timur, Indonesia

\*Email Koresponden: [renifadhilah30@gmail.com](mailto:renifadhilah30@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, nilai prevalensi, dan intensitas cacing nematoda yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu ekskreta segar ayam kampung sebanyak 100 dengan berat masing-masing 2 g. Jenis cacing nematoda dapat diketahui dengan melakukan identifikasi morfologi telur cacing nematoda menggunakan metode whitlock. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan literatur yang seusai dan relevan. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat 4 jenis cacing nematoda yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas yaitu *Capillaria* sp. (41%), *Strongyloides* sp. (29%), *Ascaridia* sp. (26%), dan *Heterakis* sp. (22%). Nilai Prevalensi cacing nematoda yang menyerang ayam kampung di lokasi penelitian ini yaitu 66%, termasuk dalam kategori infeksi yang sering terjadi. Nilai intensitasnya yaitu 284,32 butir/g, termasuk dalam kategori infeksi ringan. Kesimpulan dari penelitian adalah ditemukan 4 jenis cacing Nematoda yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas yaitu *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., dan *Strongyloides* sp. Nilai prevalensi yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas sebesar 66%. Nilai prevalensi paling tinggi yaitu *Capillaria* sp. (41%). Cacing Nematoda yang memiliki nilai intensitas paling tinggi adalah *Strogyloides* sp. (706,90 butir/g).

**Kata kunci:** ayam kampung, intensitas, parasit cacing nematoda, prevalensi

**Abstract.** This study aimed to determine the type, prevalence value and intensity of nematode worms that attack free-range chickens in Gumukmas District, Jember Regency. The samples used in this research were 100 fresh excreta from free-range chickens weighing 2 g each. The type of nematode worm can be identified by identifying the morphology of nematode worm eggs using the whitlock method. The data obtained from this research was analyzed descriptively by comparing appropriate and relevant literature. The identification results show that there are 4 types of nematode worms that attack free-range chickens in Gumukmas District, namely *Capillaria* sp. (41%), *Strongyloides* sp. (29%), *Ascaridia* sp. (26%), and *Heterakis* sp. (22%). The prevalence value of nematode worms that attack free-range chickens at this research location was 66%, which was included in the category of frequent infections. The intensity value was 284.32 items/g, included in the mild infection category. The conclusion of the research was that 4 types of Nematode worms were found that attacked village chickens in Gumukmas District, namely *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., and *Strongyloides* sp. The prevalence value of attacking free-range chickens in Gumukmas District was 66%.

*The highest prevalence value was Capillaria sp. (41%). The nematode worm that has the highest intensity value was Strogylodes sp. (706.90 grains/g).*

**Keywords:** free-range chicken, intensity, nematode worm parasites, prevalence

## PENDAHULUAN

Kecamatan Gumukmas merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Jember yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian daerah rata-rata 10 m di atas permukaan laut. Sebagian besar wilayah di Kecamatan Gumukmas terdiri dari padang rumput dan lahan pertanian. Pada musim kemarau, suhu rata-rata di Kecamatan Gumukmas yaitu 25°C sampai 34°C dan suhu rata-rata pada musim hujan yaitu 23°C sampai 32°C (BPS, 2022). Kondisi lingkungan di daerah tersebut cocok digunakan untuk mengembangkan komoditas peternakan. Salah satu komoditas penting dibidang peternakan yang sedang berkembang di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember adalah ayam kampung. Populasi ayam kampung di Kecamatan ini mencapai 214.259 ekor (BPS, 2023). Keberhasilan beternak ayam kampung dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor genetik, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan.

Manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh masyarakat di Kecamatan Gumukmas masih dilakukan secara tradisional, yaitu ayam diumbar, sehingga kebersihan pakan tidak terjamin karena ayam dibiarkan bebas mencari makan. Hal ini mengakibatkan ayam kampung mudah terserang penyakit cacingan, salah satunya yaitu penyakit cacingan yang disebabkan oleh cacing Nematoda. Menurut Sudarmanto et al. (2021) nilai prevalensi cacing Nematoda dari spesies *Ascaridia galli* lebih tinggi pada ayam kampung dibandingkan dengan broiler, karena ayam kampung dipelihara dengan cara diumbar.

Penyakit cacingan sering tidak disadari atau bahkan diabaikan oleh para peternak. Penyakit ini dapat menyebabkan kerugian ekonomi akibat pemborosan biaya pakan, karena parasit cacing dalam jumlah banyak dapat mengganggu penyerapan nutrisi pakan, sehingga ayam mengalami penurunan berat badan secara signifikan, ayam menjadi lesu, dan bisa menyebabkan kematian.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui jenis cacing Nematoda apa saja yang menyerang ternak ayam kampung di Kecamatan Gumukmas dengan cara identifikasi, serta mengetahui nilai prevalensi dan intensitas parasit cacing Nematoda yang menyerang ternak ayam kampung di Kecamatan tersebut. Pengetahuan tentang hal ini, digunakan untuk melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan penyakit cacingan pada ayam kampung di masa mendatang.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini yaitu di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember yang dilaksanakan pada Tanggal 10 April sampai 12 Mei 2023, dan identifikasi jenis cacing Nematoda pada ekskreta ayam kampung dilakukan di Laboratorium Balai Besar Veteriner Wates.

### Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu ekskreta ayam kampung yang masih segar sebanyak 2 g pada masing-masing sampel. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *simple random sampling* tanpa memperhatikan umur dan *gender* ayam. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu 100 sampel yang mewakili setiap desa di Kecamatan Gumukmas. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan Rumus Slovin dengan derajat kesalahan 10%. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan sendok, lalu sampel dimasukkan ke dalam pot plastik yang sudah diberi kertas label, ditetesi formalin (10%), dan diletakkan pada kotak es yang berisi es batu agar kondisi sampel tetap segar.

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\ &= \frac{214.259}{1+214.259(0,1)^2} \\ &= 99,95 \\ &= 100 \text{ sampel}\end{aligned}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel N = Jumlah populasi e = Derajat kesalahan

Identifikasi telur cacing Nematoda untuk mengetahui jenis-jenis cacing Nematoda yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas dilakukan menggunakan metode *Whitlock*. Prinsip dari metode *whitlock* yaitu mengapungkan telur cacing yang terdapat pada ekskreta dengan menggunakan larutan gula jenuh. Telur cacing dapat mengapung karena berat jenis telur cacing lebih kecil dibandingkan dengan berat jenis larutan gula jenuh. Menurut Sumanto (2010) telur cacing memiliki berat jenis 1,10 N/m<sup>3</sup>, sedangkan larutan gula jenuh memiliki berat jenis 1,20 N/m<sup>3</sup>. Pembuatan larutan gula jenuh dilakukan dengan cara melarutkan 1 kg gula dengan 2 liter air. Alur identifikasi telur cacing Nematoda menggunakan metode *whitlock* dimulai dari menimbang sampel sebanyak 2 g, sampel dicampur dengan larutan gula jenuh sebanyak 50 mL dan diaduk hingga homogen, kemudian campuran disaring menggunakan saringan, hasil saringan dimasukkan ke dalam *counting chamber* menggunakan pipet tetes, lalu *counting chamber* diperiksa di bawah mikroskop untuk mengetahui jenis cacing Nematoda dan menghitung nilai intensitasnya (Balai Besar Veteriner Wates, 2023).

Nilai prevalensi cacing Nematoda yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas dapat diketahui dengan menggunakan rumus dari (Jaiswal et al., 2020)

$$\text{Prevalensi (\%)} = \frac{\text{Jumlah ternak yang terserang parasit}}{\text{Jumlah ternak yang diperiksa}} \times 100\%$$

Nilai intensitas parasit dapat diketahui melalui jumlah telur cacing Nematoda pada tiap gram ekskreta atau EPG (*Egg per gram*). EPG dihitung menggunakan rumus dari (Thienpont et al., 2003)

$$\text{EPG} = y \times \frac{\text{Jumlah pengencer (50 mL)}}{\text{Jumlah penimbangan (2 g)}} \times \frac{1}{\text{Volume counting chamber (0,5 mL)}}$$

Keterangan:

y = Jumlah telur cacing yang ditemukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Telur Cacing Nematoda

Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan 4 spesies cacing Nematoda yang menyerang ayam kampung yaitu *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., dan *Strongyloides* sp. (Gambar 2). Empat spesies tersebut merupakan jenis cacing yang menyerang saluran pencernaan ayam kampung (Thienpont et al., 2003). *Ascaridia* sp. banyak ditemukan pada usus halus, *Heterakis* sp. dan *Strongyloides* sp. banyak ditemukan pada sekum, dan *Capillaria* sp. banyak ditemukan pada usus halus dan sekum. Ditemukannya jenis cacing Nematoda yang menyerang saluran pencernaan pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas diduga karena telur cacing yang terdapat pada saluran pencernaan terutama usus lebih cepat dan mudah dikelurakan melalui ekskreta, sehingga ketika dilakukan identifikasi ditemukan jenis cacing tersebut.

Keragaman spesies cacing yang ditemukan juga dipengaruhi oleh kondisi iklim dan geografis lokasi pengambilan sampel. menurut Setyowati et al. (2022) kondisi iklim berhubungan dengan siklus hidup cacing. Suhu di Kecamatan Gumukmas ketika pengambilan sampel yang dilakukan pada Bulan Mei 2023 yaitu berada pada kisaran 33°C sampai 34°C, curah hujan 50 mm sampai 100 mm, dan kelembapan udaranya yaitu 70% sampai 74%. Kondisi iklim yang demikian mendukung pertumbuhan parasit cacing Nematoda jenis *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., dan *Strongyloides* sp. Gronvold (1987) mengungkapkan bahwa suhu yang mendukung

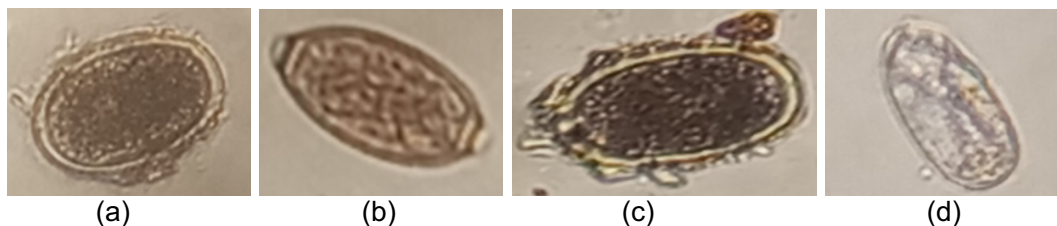
pertumbuhan parasit cacing Nematoda yaitu 20°C sampai 38°C.

Telur cacing *Ascaridia* sp. memiliki ciri morfologi berbentuk elips, memiliki dinding telur sebanyak 3 lapis, bagian luar dinding telurnya lembut, panjang telurnya 75 µm sampai 80µm dan lebarnya 45 µm sampai 50 µm (Thienpont *et al.*, 2003). Ciri-ciri tersebut sama dengan telur cacing yang ditemukan ketika dilakukan identifikasi. Infeksi *Ascaridia* sp. dapat menurunkan produksi. Hasil penelitian (Zalizar, 2006) menunjukkan bahwa ayam layer fase *starter* mengalami pertambahan bobot badan 13,40% lebih rendah daripada ayam yang tidak terinfeksi. Prastowo dan Ariyadi (2015) juga mengungkapkan bahwa ayam kampung yang terinfeksi *Ascaridia* sp. sebanyak 500 telur per ekor, pertambahan bobot badanya menurun setelah 4 minggu terinfeksi, pertambahan bobot badan pada minggu ke tiga sebesar 320 gram dan pada minggu ke 4 menjadi 35 g.

Telur cacing *Capillaria* sp. memiliki bentuk seperti lemon, terdapat tonjolan pada kedua kutubnya, dinding sampingnya asimetris, cangkang telurnya berwarna coklat, tebal, halus, panjang telurnya 45 µm sampai 50 µm dan lebarnya 22 µm sampai 25 µm (Thienpont *et al.*, 2003). Ciri-ciri tersebut sama dengan telur cacing yang ditemukan ketika identifikasi. Taylor *et al.* (2007) *Capillaria* sp. Dapat mengakibatkan penebalan esofagus, penurunan produksi telur, dan penurunan bobot badan yang sangat drastis. Park & Shin (2010) juga mengungkapkan bahwa *Capillaria* sp. dapat mengakibatkan lesi pada duodenum.

Telur cacing *Heterakis* sp. memiliki ciri yang hampir sama dengan *Ascaridia* sp., tetapi bentuknya lebih lonjong, panjang telurnya 63µm sampai 75µm dan lebarnya 36µm sampai 48µm (Thienpont *et al.*, 2003). Ciri-ciri tersebut sama dengan telur cacing yang ditemukan ketika dilakukan identifikasi. Infeksi *Heterakis* sp. dalam jumlah besar dapat menyebabkan peradangan usus dan penurunan produksi (Taylor *et al.*, 2007)

Telur cacing *Strongyloides* sp. memiliki bentuk elips, dinding telurnya tipis, halus, telurnya sudah berembrio, panjang telurnya 47 µm sampai 65 µm, dan lebarnya 25 µm sampai 26 µm (Thienpont *et al.*, 2003). Ciri-ciri tersebut sama dengan telur cacing yang ditemukan ketika dilakukan identifikasi. Menurut Oka & Dwinata (2017) infeksi *Strongyloides* sp. dapat mengakibatkan peradangan yang disertai dengan erosi epitel dan pembengkakan pada sekum.



Gambar 1. Telur cacing *Ascaridia* sp. (a), telur cacing *Capillaria* sp. (b), telur cacing *Heterakis* sp. (c), telur cacing *Strongyloides* sp. (d). (Data Primer Penelitian, 2023)

### Prevalensi Parasit Cacing Nematoda

Pada hasil penelitian terdapat 66 sampel positif cacing Nematoda dari 100 sampel yang diperiksa. Hal ini menunjukkan bahwa nilai prevalensi parasit cacing Nematoda pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas sebesar 66%. Williams (1996) mengungkapkan bahwa nilai prevalensi sebesar 66% menunjukkan infeksi yang sangat sering terjadi. Berdasarkan nilai prevalensi tersebut, peluang kejadian penyakit cacing yang disebabkan oleh cacing Nematoda di Kecamatan Gumukmas sangat besar.

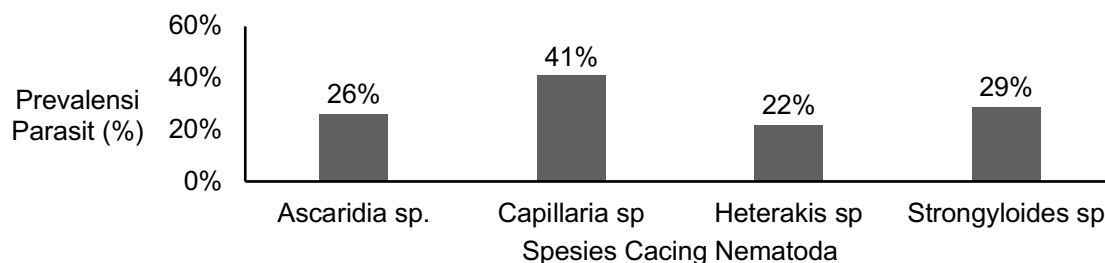
Kondisi geografi wilayah dan kondisi iklim ketika dilakukan pengambilan sampel mempengaruhi tingginya nilai prevalensi infeksi cacing Nematoda pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas. Kecamatan Gumukmas berada di dataran rendah dengan ketinggian 10 m di atas permukaan laut, mempengaruhi tingginya nilai prevalensi. Menurut Setyowati *et al.* (2022) nilai prevalensi parasit cacing pada ayam kampung di dataran rendah lebih tinggi daripada di dataran tinggi. Karena suhu pada kedua tempat tersebut berbeda, suhu yang rendah dapat mengakibatkan kelembapan yang tinggi, kelembapan yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan parasit cacing Nematoda. Gronvold (1987) mengungkapkan bahwa kelembapan yang tinggi dapat meningkatkan aktivitas cacing tanah dalam menguraikan ekskreta. Suhu Kecamatan Gumukmas ketika dilakukan pengambilan sampel yaitu 33°C sampai 34°C dan kelembapannya 70% sampai 74%. Suhu dan kelembapan tersebut merupakan kondisi yang sangat optimum untuk mendukung pertumbuhan

parasit cacing Nematoda, sehingga nilai prevalensinya menjadi tinggi.

Tingginya nilai prevalensi parasit cacing Nematoda pada ayam kampung juga dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh para peternak ayam kampung di Kecamatan Gumukmas. Ayam kampung dibiarkan bebas berkeliaran mencari makan oleh peternak, hal ini semakin memperbesar peluang ayam kampung terinfeksi parasit cacing Nematoda karena ayam merupakan hewan yang memiliki sifat suka mengais dan hewan omnivora yang sangat memungkinkan memakan segala sesuatu yang sudah terinfeksi cacing Nematoda seperti hospes perantara cacing Nematoda yaitu kecoa, belalang, dan cacing tanah. Nilai prevalensi ayam kampung yang dipelihara secara diumbar sangat tinggi, bahkan nilai prevalensi pada *Heterakis* sp. mencapai 100% (da Silva et al., 2022). Selain itu, kondisi kandang para peternak ayam kampung di Kecamatan Gumukmas juga sangat kotor. Sebagian besar peternak tidak pernah membersihkan kandang. Kondisi lingkungan yang kotor mendukung pertumbuhan parasit cacing Nematoda. Parede et al., (2005) mengungkapkan bahwa penyebaran cacing Nematoda pada ternak dapat melalui air minum, pakan, dan peralatan kandang yang tidak pernah dibersihkan.

Jika manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh para peternak ayam kampung di Kecamatan Gumukmas semakin baik, maka nilai prevalensi parasit cacing Nematoda yang menyerang ayam kampung akan semakin rendah. Sistem pemeliharaan intensif, semi intensif, dan ekstensif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai prevalensi, karena sistem pemeliharaan intensif memiliki lingkungan yang lebih bersih (Berhe et al., 2019). Hariani & Simanjutak (2021) juga melaporkan bahwa nilai prevalensi *Acaridia galli* lebih tinggi pada ayam kampung dibandingkan dengan ayam petelur, karena ayam kampung dipelihara secara diumbar sedangkan ayam petelur dikandangkan. Hal ini mengakibatkan ayam petelur memiliki peluang yang lebih sedikit terserang parasit cacing Nematoda.

Nilai prevalensi pada masing-masing spesies parasit cacing Neamtoda yang menyerang ayam Kampung di Kecamatan Gumukmas berbeda-beda. Hal itu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Prevalensi parasit cacing Nematoda berdasarkan spesies

Berdasarkan Gambar 2, dapat diketahui bahwa spesies cacing yang memiliki nilai prevalensi paling tinggi adalah *Capillaria* sp. (41%). Nilai prevalensi *Capillaria* sp. pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas termasuk dalam kategori infeksi umum atau *commonly* (Williams, 1996). Cacing *Capillaria* sp. merupakan jenis cacing Nematoda yang membutuhkan hospes perantara berupa cacing tanah (Taylor et al., 2007). Cacing tanah banyak ditemukan di pekarangan, ayam kampung di Kecamatan Gumukmas dipelihara secara diumbar sangat memungkinkan terinfeksi cacing *Capillaria* sp. melalui cacing tanah yang sudah terinfeksi dan dimakan oleh ayam. Hal ini yang menyebabkan cacing Nematoda jenis *Capillaria* sp. memiliki nilai prevalensi paling tinggi dibandingkan dengan jenis lain.

*Strongyloides* sp. merupakan jenis cacing kedua yang memiliki nilai prevalensi tertinggi. Nilai prevalensi *Strongyloides* sp. (29%) termasuk dalam kategori infeksi umum atau *commonly* (Williams, 1996) Siklus hidup cacing ini tanpa memerlukan hospes perantara, namun memiliki siklus hidup parasitik dan non parasitik (Levine, 1994). Telur cacing *Strongyloides* sp. yang dikeluarkan melalui ekskreta dapat berkembang menjadi larva stadium ketiga dengan menggunakan mikroorganisme yang terdapat pada ekskreta sebagai sumber makanannya. Larva stadium ketiga tersebut dapat bersifat parasitik apabila langsung tertelan lagi oleh ayam. Jika larva stadium ketiga tidak tertelan oleh ayam, maka larva tersebut dapat berkembang menjadi cacing dewasa yang hidup bebas dan bersifat nonparasitik. Telur cacing yang dihasilkan oleh cacing yang bersifat nonparasitik ini apabila tertelan oleh ayam tidak dapat berkembang biak lagi. Menurut Levine



(1994), siklus hidup cacing *Strongyloides* sp. yang bersifat nonparasitik hanya berlangsung pada satu generasi. Pada penelitian ini nilai prevalensi *Strongyloides* sp. yang memiliki siklus hidup langsung lebih rendah dibandingkan dengan *Capillaria* sp. yang memiliki siklus hidup tidak langsung tetapi nilai prevalensinya lebih tinggi. Hal ini diduga karena ayam kampung di Kecamatan Gumukmas lebih banyak terinfeksi telur cacing yang dihasilkan oleh cacing dewasa yang bersifat nonparasitik dibandingkan dengan telur cacing yang murni dikeluarkan oleh ayam bersama ekskreta.

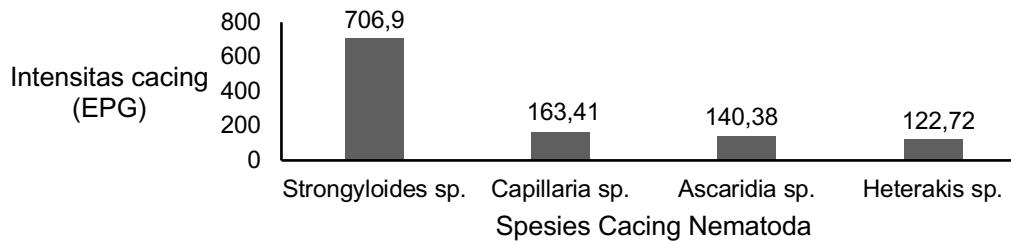
*Ascaridia* sp. adalah cacing ketiga yang memiliki nilai prevalensi paling tinggi setelah *Strongyloides* sp. Nilai prevalensi *Ascaridia* sp. (26%) termasuk dalam kategori infeksi sering atau *often* (Williams, 1996). *Ascaridia* sp. memiliki siklus hidup langsung, tetapi tidak memiliki nilai prevalensi tertinggi pada penelitian ini. Hal itu karena cacing *Ascaridia* sp. memiliki masa prepaten lebih lama daripada *Capillaria* sp. dan *Strongyloides* sp. Levine (1994) mengungkapkan bahwa masa prepaten cacing *Ascaridia* sp. yaitu 5 minggu sampai 8 minggu. Sedangkan menurut Taylor et al., (2007) masa prepaten *Ascaridia* sp. adalah 4 minggu sampai 6 minggu. Semakin lama masa prepaten, maka telur cacing akan semakin lama berada di dalam tubuh ayam. Hal ini mempengaruhi nilai infeksi *Ascaridia* sp. pada ekskreta yang diperiksa, sehingga nilai prevalensi *Ascaridia* sp. menjadi rendah.

*Heterakis* sp. merupakan cacing yang memiliki nilai prevalensi paling rendah pada penelitian ini. Nilai prevalensi *Heterakis* sp. (22%) termasuk dalam kategori infeksi sering atau *often* (Williams, 1996). Siklus hidup *Heterakis* sp. adalah secara tidak langsung atau tanpa memerlukan hospes perantara, tetapi cacing ini memiliki nilai prevalensi paling rendah dibandingkan dengan jenis cacing Nematoda yang lain. Hal ini karena telur cacing *Heterakis* sp. yang dikeluarkan bersama ekskreta merupakan telur cacing yang masih dalam stadium 1. Telur tersebut akan berkembang menjadi stadium 2 dan bersifat infeksi setelah 12 hari sampai 14 hari setelah telur dikeluarkan (Levine, 1994). Meskipun siklus hidupnya tidak membutuhkan hospes perantara tetapi telur yang dikeluarkan dari tubuh ayam masih bersifat non infeksi juga akan menghambat kejadian infeksi. Selain itu, masa prepaten *Heterakis* sp. lebih lama dibandingkan dengan *Capillaria* sp. (3 minggu sampai 4 minggu) dan *Strongyloides* sp. (2 hari sampai 2 minggu) diduga juga menyebabkan rendahnya nilai prevalensi *Heterakis* sp. pada penelitian ini. Masa prepaten *Heterakis* sp. yaitu 3 minggu sampai 5 minggu (Levine, 1994).

### **Intensitas Parasit Cacing Nematoda**

Intensitas parasit cacing Nematoda adalah jumlah cacing yang menginfeksi pada tiap individu. Intensitas parasit dapat diketahui dengan cara menghitung EPG. Semakin tinggi nilai EPG maka semakin banyak parasit yang menginfeksi pada tiap individu. Menurut Thienpont *et al.*, (2003) kategori infeksi parasit cacing Nematoda berdasarkan nilai EPG dibagi menjadi 3 yaitu masuk kriteria ringan apabila memiliki nilai EPG 1 butir/g sampai 500 butir/g, masuk kategori sedang apabila memiliki nilai EPG 501 butir/g sampai 5000 butir/g, dan masuk kategori berat apabila memiliki nilai EPG lebih dari 5000 butir/g. Nilai intensitas parasit cacing Nematoda yang menginfeksi ayam kampung di Kecamatan Gumukmas yaitu 284,32 butir/g. Nilai tersebut menunjukkan kriteria infeksi ringan.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 66 sampel positif terinfeksi parasit cacing Nematoda. masing-masing sampel tersebut memiliki nilai intensitas yang berbeda-beda. Terdapat 49 sampel termasuk dalam kriteria infeksi ringan, 16 sampel termasuk dalam kriteria infeksi sedang dan terdapat 1 sampel termasuk dalam kriteria infeksi berat. Cacing Nematoda yang menginfeksi ayam kampung di Kecamatan Gumukmas memiliki nilai intensitas yang berbeda-beda pada setiap jenisnya. Hal ini karena setiap jenis cacing Nematoda memiliki siklus hidup yang berbeda, terutama masa prepatennya. Masa prepaten yaitu rentang waktu setelah ayam terinfeksi dengan dikeluarkannya telur cacing bersama ekskreta. Nilai intensitas atau EPG dari yang tertinggi ke terendah pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas berdasarkan jenis cacingnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai intensitas atau EPG dari ayam kampung

Berdasarkan Gambar 3. dapat diketahui bahwa *Strongyloides* sp. merupakan jenis cacing Nematoda yang memiliki nilai EPG tertinggi dibandingkan dengan jenis cacing lain yang ditemukan sebanyak 706 butir/g. Kriteria infeksi cacing *Strongyloides* sp. yang menyerang ternak ayam kampung di Kecamatan Gumukmas termasuk dalam infeksi sedang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cacing *Strongyloides* sp. memiliki populasi terbanyak dalam setiap individu ayam kampung yang positif cacing Nematoda. Banyaknya nilai EPG tersebut diduga karena cacing betina spesies ini memiliki sifat partenogenetik. Menurut Levine (1994) *Strongyloides* sp. betina bersifat partenogenetik, yaitu embrio dalam telurnya mampu berkembang meskipun tanpa pembuahan dari cacing jantan. Jika embrio cepat berkembang, maka reproduksi cacing *Strongyloides* sp. juga akan semakin cepat, dengan demikian populasi cacing ini pada tubuh ayam juga akan semakin bertambah banyak. Oleh sebab itu, pada pembahasan mengenai prevalensi, cacing *Strongyloides* sp. tidak menempati nilai prevalensi tertinggi, tetapi cacing ini memiliki populasi paling tinggi dalam tiap individu yang terinfeksi.

Masa prepaten cacing *Strongyloides* sp. yang lebih cepat dibandingkan dengan cacing lain yang ditemukan, yang akan mempengaruhi tingginya nilai EPG. Semakin cepat masa prepaten, maka semakin cepat telur cacing dikeluarkan dari tubuh ayam. Masa prepaten atau jangka waktu dikeluarkannya telur cacing *Strongyloides* sp. dari tubuh ayam hanya 2 hari sampai 2 minggu (Levine, 1994). Menurut Levine (1994), cacing *Capillaria* sp. mengalami masa prepaten 3 minggu sampai 4 minggu, *Ascaridia* sp. mengalami masa prepaten 5 minggu sampai 8 minggu, dan *Heterakis* sp. memiliki masa prepaten 4 minggu sampai 6 minggu.

## KESIMPULAN

Cacing Nematoda yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas terdapat 4 jenis, yaitu *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., dan *Strongyloides* sp. Nilai prevalensi yang menyerang ayam kampung di Kecamatan Gumukmas sebesar 66%. Nilai prevalensi paling tinggi yaitu *Capillaria* sp. (41%). Cacing Nematoda yang memiliki nilai intensitas paling tinggi adalah *Strongyloides* sp. (706,90 butir/gram).

## DAFTAR PUSTAKA

- Berhe, M., Mekibib, B., Bsrat, A., & Atsbaha, G. (2019). Gastrointestinal Helminth Parasites of Chicken under Different Management System in Mekelle Town, Tigray Region, Ethiopia. *Journal of Veterinary Medicine*, 2019, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2019/1307582>.
- BPS, K. J. (2022). *Kecamatan Gumukmas dalam Angka, Gumukmas Subdistrict in Figures*. BPS Kabupaten Jember.
- BPS, K. J. (2023). *Kabupaten Jember dalam Angka, Jember Regency in Figures*. BPS Kabupaten Jember.
- da Silva, J. T., Alvares, F. B. V., de Menezes Oliveira, C. S., de Sousa, L. C., Lima, B. A., Feitosa, T. F., de Lima Brasil, A. W., & Vilela, V. L. R. (2022). Prevalence of endoparasites by microscopic analysis in free-range chickens in a Brazilian semiarid region. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinaria*, 31(4), 1–10. <https://doi.org/10.1590/S1984-29612022063>.
- Gronvold, J. (1987). Field Experiment on the Ability of Earthworms (Lumbricidae) to Reduce the Transmission of Infective Larvae of *Cooperia oncophora* (Trichostrongylidae) from Cow Pats to Grass. *The Journal of Parasitology*, 73, 1133–1137.
- Hariani, N., & Simanjutak, I. (2021). Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Ayam Kampung dan Ayam Petelur di Kecamatan Muara Badak, Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmu Dasar*, 22(1), 1–8.

- Jaiswal, K., Mishra, S., & Bee, A. (2020). Prevalence of Gastrointestinal Helminth Parasites in *Gallus gallus domesticus* in Lucknow, U. P, India. *Advances in Zoology and Botany*, 8(5), 422–430. <https://doi.org/10.13189/azb.2020.080506>.
- Levine, N. De. (1994). *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Gadjah Mada University Press.
- Oka, B., M., Dwinata, M. (2017). Penyakit Ayam. *Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana*.
- Parede, L, D. Zainuddin, dan H. H. (2005). Penyakit Menular Pada Intensifikasi Unggas. *Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam.*, 314–319.
- Park, S. I., & Shin, S. S. (2010). Concurrent capillaria and Heterakis infections in zoo rock partridges, *Alectoris graeca*. *Korean Journal of Parasitology*, 48(3), 253–257. <https://doi.org/10.3347/kjp.2010.48.3.253>.
- Prastowo, J., & Ariyadi, B. (2015). Pengaruh infeksi cacing *Ascaridia galli* terhadap gambaran darah dan elektrolit ayam kampung (*Gallus domesticus*). *Jurnal Medika Veterinaria*. 9(1), 12–17.
- Setyowati, E. A., Santoso, S., Rokhmani, & Rochmatino. (2022). Diversity and prevalence of endoparasites in domestic chickens across an elevation gradient. *Biodiversitas*, 23(8), 3936–3942. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230810>.
- Sudarmanto, B., Mubarakah, W. W., & Sambodo, P. (2021). Prevalensi *Ascaridia Gallii* Pada Enam Jenis Ayam Di Kabupaten Temanggung Dan Kabupaten Magelang. *Prosiding Seminar Nasional Polbangtan Yogyakarta Magelang 2021 Jurusan Peternakan*, 1, 76–81.
- Sumanto, D. (2010). Faktor Risiko Infeksi Cacing Tambang Pada Anak Sekolah. *Program Studi Magister Epidemiologi Pasca Sarjana Universitas Diponegoro*, 6.
- Taylor, M.A., R.L Coop, and R. . W. (2007). *Veterinary Parasitology Third Edition*. (3rd ed.). Blackwell Publishing Ltd.
- Thienpont, D., Rochette, F., & Vanparijs, O. F. J. (2003). *By Coprological Examination*. January, 110p.
- Williams, E. H., J. and L. B.-W. (1996). *Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic* (Issue October). Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources, San Juan, PR, and the University of Puerto Rico. <https://doi.org/10.2307/3284483>.
- Zalizar, L. (2006). Dampak infeksi nematoda parasitik *Ascaridia galli* dan pemberian antelmintika terhadap kinerja ayam petelur. *Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor*.