

Identifikasi Cacing Endoparasit pada Feses Ayam Pedaging dan Ayam Petelur

Identification of Endoparasites of Broilers and Egg-Laying Chickens Based on Fecal Examination

David Putra Pradana*, Tjipto Haryono, Reni Ambarwati

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Surabaya

e-mail: davidputrapradana@rocketmail.com

ABSTRAK

Salah satu faktor yang dapat menurunkan produktivitas ayam adalah infeksi endoparasit. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis cacing endoparasit yang menginfeksi saluran pencernaan ayam pedaging dan ayam petelur serta menghitung tingkat kehadiran endoparasit pada feses ayam pedaging dan ayam petelur. Sampel ayam pedaging dan petelur diambil secara acak, masing-masing 25 ekor dari peternakan. Sampel feses diambil masing-masing sebanyak kurang lebih tiga gram dengan ulangan tiga kali. Sampel diperiksa dengan metode natif dan metode sedimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa endoparasit yang ditemukan pada ayam petelur yaitu *Strongyloides avium* berupa telur dan cacing, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Davainea proglottina*, *Trichostrongylus tenuis* berupa telur, dan terdapat juga protozoa *Eimeria* sp, dengan frekuensi kehadiran pada ayam petelur yaitu berturut-turut sebesar 28%, 60%, 32%, 12%, 8%, 32%. Di pihak lain pada ayam pedaging ditemukan endoparasit protozoa yaitu *Eimeria* sp dengan frekuensi kehadiran sebesar 36%.

Kata Kunci: cacing endoparasit; feses; ayam pedaging; ayam petelur

ABSTRACT

*The infection of endoparasites can decrease the productivity of chickens. The purpose of this study were to identify the species of endoparasites infecting the gastrointestinal tract of broilers and egg-laying chickens based on the fecal examination as well as to calculate the presence rate of the endoparasites. Samples of broilers and egg-laying chickens were taken randomly, each 25 samples. Feces samples were taken for each individu approximately three grams and replicated three times. Samples were examined based on native method and sedimentation method. The results showed that the endoparasites found in egg-laying chickens were *Strongyloides avium* (eggs and worms), *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Davainea proglottina*, *Trichostrongylus tenuis* (eggs) and protozoan *Eimeria* sp, with the frequency of presence were 28%, 60%, 32%, 12%, 8%, 32% respectively. Meanwhile, the endoparasites found in broiler chickens were protozoan *Eimeria* sp, with frequency of presence was 36%.*

Key Words: endoparasites; broilers; egg-laying chickens

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang dimanfaatkan di berbagai sektor seperti perikanan, peternakan, industri dan jasa, perkebunan. Salah satu sektor yang berperan penting bagi kehidupan masyarakat Indonesia adalah sektor peternakan. Hewan ternak mamalia seperti sapi, kambing, kerbau dan unggas seperti ayam dan bebek memiliki peran penting salah satunya untuk kebutuhan pangan. Faktor utama yang menyebabkan penurunan jumlah produksi ternak salah satunya yaitu gangguan kesehatan. Gangguan kesehatan biasanya dapat disebabkan

oleh bakteri, virus, dan parasit berupa ektoparasit dan endoparasit (Fadilah, 2005).

Endoparasit merupakan parasit yang hidup di dalam tubuh inang. Pada umumnya endoparasit terdiri atas berbagai jenis cacing, arthropoda, bakteri, protozoa, dan virus (Hadi dan Soviana, 2000). Endoparasit dapat ditemukan pada otak, hati, paru-paru, jantung, ginjal, kulit, otot, darah, dan saluran pencernaan. Hewan ternak yang terinfeksi endoparasit biasanya lesu, pucat, kondisi tubuh menurun bahkan bisa mengakibatkan kematian. Endoparasit yang sering menginfeksi unggas peliharaan seperti

bebek, ayam, dan itik adalah kelas Nematoda (Soekardono, 1986).

Invasi parasit dapat menurunkan jumlah produk peternakan seperti telur dan daging serta menurunkan kualitas ayam produksi. Parasit yang berada pada tubuh suatu hewan, misalnya ayam, dapat menyebabkan kerusakan organ hewan tersebut. Ayam yang terserang parasit dapat mengalami penurunan berat badan sehingga ayam menjadi kurus. Ayam dapat terinfeksi oleh endoparasit salah satunya, yaitu melalui makanan. Endoparasit dapat ditularkan melalui makanan, yaitu melalui makanan yang kurang bersih sehingga mudah terinfeksi parasit. Selain melalui makanan, penyebaran endoparasit dapat melalui air serta peralatan ternak (Parede *et al.*, 2005).

Nutrisi yang baik dan seimbang sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan dan perkembangan ayam pedaging maupun petelur. Berbagai macam nutrisi yang dibutuhkan yaitu karbohidrat, lemak, protein, asam amino, vitamin, dan mineral. Protein yang dibutuhkan ayam pedaging dan petelur berbeda, pada ayam pedaging kebutuhan protein berkisar antara lebih kurang 2800 sampai 3400 kkal energi metabolis per kg ransum. Sedangkan pada ayam petelur membutuhkan protein berkisar 3500 kkal energi metabolis per kg ransum (Anggorodi, 1985).

Kandang ayam pedaging umumnya memiliki dua sistem, yaitu kandang sistem lantai dan kandang sistem panggung. Kandang sistem lantai umumnya lebih mudah dan murah (Suhaeni, 2007). Menurut Marhiyanto (2010) untuk keperluan beternak ayam petelur sebaiknya tidak menggunakan kandang tradisional dan berpelataran. Model kandang yang cocok untuk ayam petelur adalah menggunakan sistem baterai, yaitu kandang yang dibuat menjadi berpetak-petak.

Cara pemeliharaan, kebutuhan nutrisi, dan sistem kandang ayam pedaging dan petelur yang berbeda, diduga berpengaruh terhadap kualitas kesehatannya. Namun, hingga saat ini belum ada informasi perbandingan endoparasit yang menyerang kedua ayam tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi jenis cacing endoparasit yang menginfeksi saluran pencernaan ayam pedaging dan ayam petelur serta menghitung tingkat persentase kehadiran endoparasit pada feses ayam pedaging dan ayam petelur.

BAHAN DAN METODE

Pengambilan sampel diperoleh dengan cara mengambil feses jenis ayam pedaging dan ayam petelur yang menginjak usia dewasa. Usia untuk ayam petelur adalah berumur sekitar 15 minggu dan untuk ayam pedaging adalah berumur sekitar 10 minggu. Sampel ayam diambil secara acak masing-masing sebanyak 25 ekor ayam. Sampel sebanyak 1 gram dimasukkan dalam plastik untuk pemeriksaan metode natif dan sampel feses sebanyak 3 gram dimasukkan ke dalam botol sampel yang berisi larutan formalin 4% sebanyak 10 ml untuk diperiksa menggunakan metode sedimen.

Untuk pemeriksaan metode natif, sampel feses ayam pedaging dan ayam petelur, dilihat secara langsung apakah ada cacing dewasa pada kotoran ayam. Selanjutnya kotoran diambil sebanyak 1 gram dengan menggunakan spatula dan campurkan dengan larutan garam fisiologis 1 sampai 2 tetes kemudian dihomogenkan. Sampel feses ayam yang sudah homogen ditutup dengan kaca penutup dan diperiksa menggunakan mikroskop untuk mengetahui keberadaan endoparasit dan mengidentifikasi jenis endoparasit yang ditemukan (Permin dan Jorgen, 1998; Natadisastra dan Agoes, 2009). Untuk pemeriksaan metode sedimen, sampel feses ayam pedaging dan ayam petelur sebanyak 3 gram ditambahkan 5-8 ml larutan garam fisiologis kemudian diaduk sampai homogen dan disaring menggunakan kain kasa. Hasil saringan ditampung dalam tabung sentrifus dan ditambahkan 2 ml ether TK kemudian dihomogenkan. Selanjutnya campuran disentrifugasi dengan kecepatan 2000 rpm selama 5 menit. Setelah disentrifugasi, supernatan dibuang dan endapan diambil, selanjutnya diberi 1 tetes eosin untuk diperiksa menggunakan mikroskop (Permin dan Jorgen, 1998).

Identifikasi dilakukan berdasarkan Soulsby (1986). Persentase kehadiran parasit dengan rumus sebagai berikut:

$$FK = \frac{\text{Jumlah sampel ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

Keterangan : FK = Frekuensi Kehadiran

HASIL

Berdasarkan pemeriksaan feses terhadap 25 ayam petelur dan 25 ayam pedaging ditemukan lima jenis cacing, yaitu *Strongyloides avium*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Davainea proglottina*, dan *Trichostrongylus tenuis* serta 1 jenis protozoa *Eimeria* sp.

Endoparasit yang menginfeksi saluran pencernaan pada ayam petelur berdasarkan pemeriksaan feses adalah cacing yang berupa telur dan cacing dewasa, antara lain *Strongyloides avium* (28%), *Ascaridia galli* (60%), *Heterakis gallinarum* (32%), *Davainea proglottina*

(12%), *Trichostrongylus tenuis* (8%), dan protozoa *Eimeria* sp (32%). Endoparasit yang menginfeksi saluran pencernaan pada ayam pedaging berdasarkan pemeriksaan feses adalah protozoa *Eimeria* sp (36%) (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis endoparasit pada pemeriksaan feses yang menginfeksi ayam petelur dan ayam pedaging

Endoparasit	Jenis Ayam	Parasit yang teridentifikasi	Jumlah ayam terinfeksi endoparasit	Persentase frekuensi kehadiran
Fase diagnostik berupa telur dan cacing	Ayam	<i>Strongyloides avium</i>	7	28%
	Petelur	<i>Ascaridia galli</i>	15	60%
		<i>Heterakis gallinarum</i>	8	32%
		<i>Davainea proglottina</i>	3	12%
		<i>Trichostrongylus tenuis</i>	2	8%
Fase diagnostik berupa protozoa	Ayam petelur	<i>Eimeria</i> sp	8	32%
	Ayam pedaging	<i>Eimeria</i> sp	9	36%

PEMBAHASAN

Jenis endoparasit yang paling sering menyerang ayam petelur adalah telur cacing *Ascaridia galli*, dengan frekuensi kehadiran 60%. Tingginya frekuensi kehadiran tersebut karena cacing ini dapat bertahan di tempat yang lembap. Faktor cuaca seperti temperatur dan kelembapan yang sesuai dengan kehidupan cacing serta manajemen atau cara pemeliharaan dan pemberian pakan yang kurang baik dapat mendukung terjadinya infeksi cacingan. Hal ini serupa dengan penelitian Mwale dan Masika (2011) bahwa pemeriksaan endoparasit tertinggi di dua Desa Centane Afrika selatan yaitu *Ascaridia galli* sebesar 14,28% dan 31,43% dan penelitian Dehlawi (2007) dengan frekuensi cacing *Ascaridia galli* sebesar 34,4% di Provinsi Jeddah. Cacing *Ascaridia galli* tidak membutuhkan hospes perantara, penularan cacing ini melalui pakan, air minum ataupun feses yang mengandung telur.

Persentase *Strongyloides avium* pada ayam petelur adalah 28%. Cacing *Strongyloides avium* memiliki fase parasitik dan fase hidup bebas. Cacing ini dapat mengakibatkan luka pada sekum sehingga mukosa berwarna gelap karena perdarahan (Soulsby, 1986; Levine, 1994). Rahman dkk, (2009) melaporkan bahwa cacing *Strongyloides avium* yang menyerang ayam di Pulau Penang, Malaysia sebanyak 67,7% pada ayam jantan dan 53,3% pada ayam betina. Cacing *Strongyloides avium* biasa menyerang hewan unggas antara lain ayam, merpati, dan kalkun. *Strongyloides avium* tidak membutuhkan hospes perantara, cacing dewasa dapat hidup bebas atau dapat hidup parasitik.

Pada ayam petelur *Heterakis gallinarum* memiliki frekuensi kehadiran sebesar 32%, sedangkan pada ayam pedaging tidak ditemukan karena peternak ayam pedaging memberikan obat *Phenotiazin* yang membunuh cacing *Heterakis* (Suharno, 2008). Cacing tanah dapat menelan telur dan bertindak sebagai hospes antara hingga 1 tahun (Levine, 1994). Rogerio dkk (2006) melaporkan bahwa frekuensi *Heterakis gallinarum* yaitu 70% menginfeksi unggas di antaranya ayam dan burung di beberapa daerah di Brazil.

Frekuensi kehadiran *Davainea proglottina* pada ayam petelur sebesar 12%. Cacing *Davainea proglottina* merupakan jenis cacing pita yang dapat ditemukan dalam usus halus pada ayam. Cacing *Davainea proglottina* betina bertelur di usus dan dapat keluar tubuh melalui feses ayam. Gejala cacing *Davainea proglottina* menyebabkan ayam mengalami penurunan berat badan, nafsu makan berkurang serta diare pada ayam petelur gejala cacing *Davainea proglottina* dapat menyebabkan produksi telur yang dihasilkan menurun. Mukaratirwa dan Hove (2009) melaporkan bahwa pemeriksaan cacing *Davainea proglottina* pada usus ayam menginfeksi ayam di 6 desa di Zimbabwe dengan frekuensi sebesar 4,1%.

Frekuensi kehadiran *Trichostrongylus tenuis* pada ayam petelur sebesar 8%. Cacing *Trichostrongylus tenuis* hidup dan berkembang di usus ayam. Cacing betina mengeluarkan telur. Infeksi biasanya gangguan pencernaan berupa diare dan menurunnya berat badan. Telur keluar bersama tinja, cepat berkembang dalam temperatur dan kelembapan yang menguntungkan, dan menetas dalam waktu 24-48 jam (Soulsby, 1986).

Protozoa yang menginfeksi ayam petelur serta ayam pedaging pada penelitian ini yaitu *Eimeria* sp. Frekuensi kehadiran *Eimeria* sp pada ayam petelur yaitu 32% serta pada ayam pedaging memiliki frekuensi kehadiran sebesar 36%. Hadipour dkk (2013) melaporkan bahwa prevalensi *Eimeria* sp dengan frekuensi kehadiran sebesar 64% di kota Shiraz, Iran karena masih menggunakan teknik tradisional dalam pemeliharaan ayam. Protozoa *Eimeria* sp dapat menyebabkan *coccidiosis* pada ayam. Keganasan *Eimeria* sp dapat memengaruhi umur ayam serta penyerapan nutrisi pada ayam. Gejala yang ditunjukkan pada ayam yang terinfeksi yaitu tidak ada nafsu makan, dan sayap menggantung diikuti diare berdarah. Pada ayam petelur dapat mengganggu proses produksi telur. Apabila ayam berhasil melalui infeksi protozoa *Eimeria* sp maka pada infeksi selanjutnya ayam akan mengalami kekebalan pada tubuhnya.

Menurut Suhaeni (2007) pada kandang ayam seharusnya dilakukan perawatan secara intensif agar ayam terbebas dari penyakit. Tempat makan dan minum yang kotor serta ayam yang berdesak-desakan merupakan pemeliharaan yang buruk dan dapat mengakibatkan penyakit. Ventilasi (pertukaran udara) yang baik dapat mengalirkan oksigen yang dibutuhkan oleh ayam pedaging dan petelur. Apabila ayam dalam kandang aktif bergerak, maka kebutuhan oksigen meningkat tiga kali lebih besar. Jika suhu dalam ruang kandang naik, maka ayam akan kesulitan bernafas, banyak minum serta mengonsumsi makan akan berkurang.

Pada ayam pedaging peternak selalu rutin memberikan antibiotik dengan cara semprot maupun dilarutkan dalam air minum selain itu pemberian obat seperti *vitamax* untuk menambah berat ayam, *Netrabil* untuk pembentukan titer antibodi, *Maladex* untuk multivitamin, *Ampicol*, *Amoxitin* untuk mencegah *colibacillosis*. Berbeda dengan ayam petelur yang diberi antibiotik ketika hanya terlihat lesu saja. Peternak ayam petelur jarang memberikan antibiotik yang berlebihan karena dapat berpengaruh terhadap produksi telur yang dihasilkan selain itu juga dapat membuat ukuran telur yang dihasilkan tidak sesuai yang diharapkan. Oleh karena itu, ayam petelur lebih banyak terserang endoparasit. Di lain pihak ayam petelur diberi asupan protein lebih banyak daripada ayam pedaging. Hal ini memberikan peluang bagi cacing endoparasit untuk tumbuh dan berkembang biak.

Ayam pedaging diberi banyak obat agar lebih cepat besar dan gemuk berbeda dengan ayam petelur yang hanya dimanfaatkan telurnya.

Tidak adanya pemeriksaan feses secara rutin terhadap ayam. Ayam yang terlihat lesu seharusnya dipisah dari ayam yang sehat karena dapat terinfeksi secara langsung maupun tidak langsung melalui hospes karena dapat menyebarkan endoparasit.

Pembersihan kandang secara berkala dapat menurunkan risiko penyakit endoparasit. Berdasarkan hasil wawancara dengan peternak ayam pedaging, mereka melakukan reparasi kandang setelah ayam dijual dengan menggunakan garam dapur untuk membunuh cacing, kapur untuk membunuh coccidian, serta tawas untuk membunuh kutu. Para peternak ayam petelur melakukan desinfeksi bila banyak ayam yang terlihat sakit atau lesu. Desinfeksi dilakukan untuk membunuh bakteri ataupun tikus dan serangga yang dapat menjadi hospes perantara penyakit yang disebabkan oleh endoparasit..

SIMPULAN

Endoparasit yang menyerang ayam petelur adalah *Strongyloides avium*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Davainea proglottina*, *Trichostrongylus tenuis* serta protozoa *Eimeria* sp dan yang menyerang ayam pedaging adalah endoparasit protozoa *Eimeria* sp. Frekuensi kehadiran endoparasit pada ayam petelur yaitu *Strongyloides avium* (28%), *Ascaridia galli* (60%), *Heterakis gallinarum* (32%), *Trichostrongylus tenuis* (8%), *Davainea proglottina* (12%) dan protozoa *Eimeria* sp (32%) dan pada ayam pedaging yaitu protozoa *Eimeria* sp (36%).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi R, 1985. *Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Dehlawi MS, 2007. The Occurrence of Nematodes In The Intestine of Local (baladi) Chicken (*Gallus gallus domesticus*) in Jeddah Province Saudi Arabia. *Scientific Journal of King Faisal University*. 8(2):61-71.
- Fadilah R, 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hadi UK, Soviana S, 2000. *Ektoparasit: Pengenalan, Diagnosis, dan Pengendaliannya*. Bogor: Laboratorium Entomologi Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Hadipour, Mohammad M, Ahad O, Mohammad N, Fariborz A, Omid N, 2013. Prevalence of *Eimeria* Species in Scavenging Native Chickens of Shiraz, Iran. *African Journal of Poultry Farming*. 1(2): 034-036.
- Levine ND, 1994. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Gatot Ashadi, penerjemah; Wardiarto, editor. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Marhiyanto B, 2010. *Beternak Ayam Buras Peluang Bisnis Menguntungkan*. Surabaya: SIC.

- Mukaratirwa S, Hove T, 2009. A Survey of Ectoparasites, Cestodes and Management of Free-Range Indigenous Chickens in Rural Zimbabwe. *Journal South Africa Veterinary* 80(3): 188-191.
- Mwale M, Masika PJ, 2010. Point Prevalence Study Of Gastro-Intestinal Parasites In Village Chickens of Centane District, South Africa. University Of Fort Hare. South Africa. *African Journal of Agricultural Research* 6(9): 2033-2038.
- Natadisastra D, Agoes R, 2009. *Parasitologi Kedokteran: Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Parede L, Zainuddin D, Huminto H, 2005. *Penyakit Menular Pada Intensifikasi Unggas Lokal dan Cara Penanggulangannya*. Bogor: Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal.
- Permin A, Jorgen WH, 1998. *Epidemiology, Diagnosis and Control of Poultry Parasites*. Rome: FAO Animal Health Manual No 4.
- Rahman AW, Hasber S, Mohd SG. 2009. Helminthic Parasites of Scavenging Chickens (*Gallus domesticus*) from Villages in Penang island, Malaysia. *Journal Tropical Life Sciences Research* 20(1):1-6.
- Rogério Tortelly BB, Rodrigo CM, Luis CM, Roberto MP, 2006. Prevalence and Pathology of the Nematode *Heterakis gallinarum*, the Trematode *Paratanaisia bragai*, and the Protozoan *Histomonas meleagridis* in the turkey, *Meleagris gallopavo*. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 101(6): 677-681
- Soekardono S, Soetijono P, 1986. *Parasit-Parasit Ayam*. Jakarta: PT Gramedia.
- Soulsby EJJ. 1986. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal*. 7th Edition. The English Language Book Society and Baillire Tindall. London.
- Suhaeni N, 2007. *Petunjuk Praktis Beternak Ayam Broiler*. Bandung: Nuansa
- Suharno B. 2008. *Cacingan dan Pengobatannya*. INFOVET (Online). <http://www.majalahinfovet.com/2008/07/cacingan-dan-pengobatannya.html>. Diakses tanggal 26 Desember 2014