

**Prevalensi *Ascaridia Galli* Pada Enam Jenis Ayam Di Kabupaten
Temanggung Dan Kabupaten Magelang**

***The Prevalence of Ascaridia Galli in Six Types of Chickens in the District
Temanggung and Magelang Regency***

¹Bambang Sudarmanto, ²Wida W. Mubarokah, ³Priyo Sambodo

^{1,2}Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, JL. Magelang-Kopeng
Km 7 Kotak Pos 152 Tegal Rejo. Magelang, 56101, Indonesia.

³Fakultas Peternakan, Universitas Papua, Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari,
Papua Barat, 98314, Indonesia.

²email: wida_wahidah02@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi infeksi *A. galli* pada 6 jenis ayam (Leghorn, Broiler, Cemani, Pelung, Kampung dan Bangkok) di Kabupaten Temanggung dan kabupaten Magelang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses segar yang diambil langsung dari kloaka ayam. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Jenis dan jumlah ayam yang diambil sebagai sampel adalah Leghorn sebanyak 319 ekor, Broiler sebanyak 293 ekor, Cemani sebanyak 291 ekor, Pelung sebanyak 10 ekor, Kampung sebanyak 169 ekor dan Bangkok sebanyak 84 ekor. Pemeriksaan sampel dilakukan di lokasi pengambilan dengan metode natif. Prevalensi infeksi *A. galli* pada setiap jenis ayam di Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Magelang, masing-masing adalah sebagai berikut: Leghorn: 13,46% dan 9,20%; Broiler: 23,33% dan 12,14%; Cemani: 0,70% dan 0,00%; Pelung: 0,00% dan 25%; Kampung: 42,99% dan 6,45%; Bangkok: 10,42% dan 2,78%. Seluruh jenis ayam pada penelitian ini terinfeksi oleh *A. galli* dengan rerata prevalensi masing-masing adalah 11,33% (Leghorn), 17,74% (Broiler), 0,35% (Cemani), 12,5% (Pelung), 24,72% (Kampung) dan 6,6% (Bangkok).

Kata kunci: Prevalensi, Cemani, Pelung, Bangkok, kampung

ABSTRACT

The study aimed at finding out the prevalence of A. galli infection at 6 chicken species (Leghorn, Broiler, Cemani, Pelung, Kampung and Bangkok) in Temanggung and Magelang Districts. Its sample was fresh feces directly collected from chicken cloaca. The sample was drawn using purposive sampling technique. The species and the number of the chickens in the sampling were as follows: 319 Leghorn chickens, 293 Broiler chickens, 291 Cemani chickens, 10 Pelung chickens, 169 free range chickens, and 84 Bangkok chickens. The samples were examined in sampling location using native method. The prevalence of the A. galli infection at each of the species in Temanggung and Magelang districts were as follows: Leghorn chickens 13.46% and 9.20%, Broiler chickens 23.33% and 12.14%, Cemani chickens 0.70% and 0.00%, Pelung chickens 0.00% and 25%, free range chickens 42.99% and

6.45%, and Bangkok 10.42% and 2.78%. All of the species in the study were infected by *A. galli* with the mean prevalence of 11.33% (Leghorn), 17.74% (Broiler), 0.35% (Cemani), 12.5% (Pelung), 24.72% (free range chickens) and 6.6% (Bangkok), respectively.

Key words: prevalence, Cemani, Pelung, Bangkok, Kampung

PENDAHULUAN

Dalam rangka menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, asupan gizi yang berkualitas menjadi hal mutlak yang harus dilakukan, salah satunya dengan meningkatkan konsumsi protein hewani. Daging ayam merupakan sumber protein hewani utama bagi rakyat Indonesia. Menurut BPS (2020) produksi daging ayam (ras petelur, ras pedaging, buras) di Indonesia sebesar 3.665.706 ton, atau 79,16% dari total produksi daging berbagai jenis ternak (itik, kuda, babi, domba, kambing, kerbau, sapi). Selain itu, preferensi konsumen dalam memilih daging ayam karena selain harga yang terjangkau juga karena kandungan nutrisinya tinggi (Ilham dkk., 2017).

Tingkat konsumsi daging ayam Indonesia berkisar di 12,7 kilogram perkapita pertahunnya. Jumlah tersebut, jika dibandingkan dengan negara tetangga seperti Malaysia, masih cukup rendah. Konsumsi daging ayam Malaysia berkisar di 45 kilogram perkapita Ferlito dan Respatiadi (2018). Di sisi lain kasus penyakit pada ayam masih merupakan masalah utama yang menghambat produksi ayam secara nasional, salah satunya adalah infeksi cacing *Ascaridia galli*. *Ascaridia galli* merupakan jenis parasit nematoda utama yang ditemukan pada ayam (Fahrimal dan Rafflesia, 2002). *Ascaridia galli* telah dilaporkan menginfeksi usus halus ayam, kalkun, angsa, bebek, dan unggas lainnya (Susanti dan Prabowo, 2014). Prevalensi *A. galli* pada berbagai jenis ayam telah banyak dilaporkan.

Ananda dkk., (2017) melaporkan bahwa prevalensi infeksi *A. galli* pada ayam petelur di Lampung sebesar 43%. [7] melaporkan bahwa sebanyak 34,5% ayam buras di wilayah Bukit Jimbaran, Badung terinfeksi *A. galli*. Pabala dkk., (2017) melaporkan bahwa pemeriksaan feses ayam kampung di Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang, 100% terinfeksi *A. galli*. Moenek dkk., (2019) melaporkan bahwa prevalensi infeksi *A. galli* pada ayam kampung di Kutai Kartanegara sebesar 53,33% dan pada ayam petelur sebesar 40%. Sampai saat ini prevalensi infeksi *A. galli* pada 6 jenis ayam (Leghorn, Broiler, Cemani, Pelung, Kampung dan Bangkok) di Jawa Tengah belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi infeksi *A. galli* pada 6 jenis ayam (Leghorn, Broiler, Cemani, Pelung, Kampung dan Bangkok) di Jawa Tengah.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Danurejo, Desa Bojonegoro, Desa Mojo Tengah dan Desa Tegalsari di Kecamatan Kedu, Kabupaten, Temanggung dan Desa Muntilan, Desa Tamanangung, Desa Sedayu dan Desa Pucung Rejo di Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses segar yang diambil langsung dari kloaka ayam. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Jenis dan jumlah ayam yang diambil sebagai sampel adalah Leghorn sebanyak 319 ekor, Broiler sebanyak 293 ekor, Cemani sebanyak 291 ekor, Pelung sebanyak 10 ekor, Kampung sebanyak 169 ekor dan Bangkok sebanyak 84 ekor. Pemeriksaan sampel dilakukan di lokasi pengambilan dengan metode natif dan identifikasi morfologi telur *A. galli* berdasarkan kunci identifikasi menurut (Hariani dan Simanjuntak, 2021). Data ditabulasi dan penentuan prevalensi dipresentasikan menggunakan rumus menurut Mubarakah dkk., (2019) yaitu: Prevalensi = Jumlah sampel terinfeksi x 100% / Jumlah seluruh sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tabel dapat diketahui bahwa hampir seluruh jenis ayam yang digunakan dalam penelitian ini terinfeksi oleh *A. galli*, kecuali jenis ayam Pelung di Kabupaten Temanggung dan ayam Cemani di Kabupaten Magelang. Hal ini sesuai dengan pendapat Fahrimal dan Raflesia (2002) bahwa *A. galli* merupakan jenis parasit nematoda utama yang ditemukan pada ayam, baik pada ayam Petelur [6,9], ayam Buras [7], dan ayam Kampung [8,9]. Adanya jenis ayam yang tidak terinfeksi diyakini disebabkan karena ayam tersebut dikandang sepanjang waktu dan lingkungan disekitar kandang juga bersih dari kontaminasi *A. galli*. Penerapan sistem perkandangan terbuka, dimana ayam memiliki akses ke luar ruangan, dapat mengurangi perlindungan terhadap biosekuriti dan meningkatkan paparan parasit dan predator. Hal ini terutama disebabkan oleh meningkatnya kontak antara ayam dengan kotoran dan burung liar di lingkungan luar. Nematoda yang paling umum dilaporkan dalam sistem kandang terbuka adalah *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum* dan *Capillaria* spp (Bush et al., 1997).

Tabel 1. Rerata jumlah sampel dan sampel positif di kedua lokasi penelitian

Jenis Ayam	Kab. Temanggung			Kab. Magelang		
	Jumlah Sampel	Sampel Positif	Prevalensi (%)	Jumlah Sampel	Sampel Positif	Prevalensi (%)
Leghorn	39,00±9,97	5,25±5,38	13,46	40,75±12,42	3,75±3,86	9,20
Broiler	30,00±11,40	7,00±6,83	23,33	43,25±5,25	21,00±9,22	12,14
Cemani	71,75±38,87	0,50±1,00	0,70	1,00±2,00	0,00±0,00	0,00
Pelung	1,50±1,91	0,00±0,00	0,00	1,00±2,00	0,25±0,50	25
Kampung	26,75±8,66	11,50±3,32	42,99	15,50±5,20	1,00±0,82	6,45
Bangkok	12,00±2,94	1,25±1,50	10,42	9,00±4,76	0,25±0,50	2,78

Sumber: Data Terolah

Pada tabel 1. dapat dilihat pula bahwa prevalensi infeksi *A. galli* tertinggi terdapat pada jenis ayam Kampung dari Kabupaten Temanggung. Ayam Kampung yang dipelihara di 4 desa di Kecamatan Kedu, Kabupaten Temanggung ini dipelihara dengan sistem umbaran, dimana ternak ayam bebas mencari makan sepanjang hari. Sistem umbaran akan meningkatkan resiko kontaminasi antara ayam dengan *A. galli*.

Kotoran ayam terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen termasuk: bakteri, jamur, virus dan protozoa dan cacing (Sharma *et al.*, 2019). *Ascaridia galli*, *Heterakis* sp. dan *Raillietina* sp. adalah nematoda gastrointestinal yang diekskresikan dalam kotoran ayam terutama dari unggas yang tumbuh secara ekstensif. Infeksi *A. galli* terjadi baik pada ayam pedaging dan petelur tetapi lebih sering terjadi pada petelur dan bersifat patogen pada unggas muda (Jenkins *et al.*, 2015).

Siklus hidup *A. galli* terjadi secara langsung dan melibatkan inang tunggal. Telur berembrio di *litter* atau tanah untuk menjadi infeksi. Inang terinfeksi dengan menelan telur berembrio yang mengandung larva infeksi baik pada tahap 2 (L2) atau tahap 3 (L3) (Chee *et al.*, 2009). Ada beberapa studi epidemiologi yang dilakukan untuk menyelidiki infeksi dan siklus penularan *A. galli*. Secara umum, teori yang diterima, yaitu bahwa infeksi inang dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti umur, jenis kelamin, pakan, dan genetika inang.

Prevalensi infeksi *A. galli* pada ayam Leghorn dan ayam Kampung pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian [6,9] maupun [8]. Hal ini diyakini karena perbedaan metode pemeriksaan yang digunakan, dimana ketiga penelitian tersebut menggunakan metode apung (flotasi) dan sedimentasi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Das (2010) yang menyatakan bahwa pemeriksaan feses dengan metode pengapungan mempunyai sensitifitas tertinggi dalam menunjukkan adanya telur cacing dalam sampel feses sapi dibandingkan dengan metode sedimentasi sederhana dan metode natif.

Pemeriksaan mikroskopis feses terdiri atas dua jenis pemeriksaan, yaitu pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti pemeriksaan langsung/natif (*direct slide*), metode flotasi/pengapungan dan metode sedimentasi (Paramitha dkk., 2017). Metode natif dapat digunakan untuk menunjukkan keberadaan telur dan larva cacing dalam feses. Keuntungan dari metode ini adalah cepat dan peralatan yang dibutuhkan minimal. Selain memiliki sensitifitas yang rendah, metode ini hanya membutuhkan jumlah sampel feses yang kecil sehingga tidak mewakili dengan baik ukuran sampel sebenarnya. Oleh karena itu, hasil negatif dengan metode ini adalah hasil yang tidak meyakinkan, tetapi hasil positif sama validnya dengan metode yang lebih efisien (Regina dkk., 2018).

Metode sedimentasi digunakan untuk mendeteksi telur atau kista yang memiliki berat jenis terlalu tinggi untuk mengapung atau ini akan sangat terdistorsi oleh larutan flotasi. Metode ini dapat mendeteksi sebagian besar telur parasit tetapi tidak sejernih metode flotasi (Demelash *et al.*, 2016). Metode flotasi merupakan yang paling umum digunakan dalam kedokteran hewan untuk pemeriksaan feses. Metode ini yang paling memuaskan sehubungan dengan pemisahan antar telur cacing dengan debris kotoran feses. Metode flotasi dapat memisahkan organisme endoparasit (telur, larva, ookista dan kista pada kotoran hewan) (Hendrix, 2006).

KESIMPULAN

Seluruh jenis ayam pada penelitian ini terinfeksi oleh *A. galli* dengan rerata prevalensi masing-masing adalah 11,33% (Leghorn), 17,74% (Broiler), 0,35% (Cemani), 12,5% (Pelung), 24,72% (Kampung) dan 6,6% (Bangkok).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2020). Tabel/Indikator Peternakan.
<https://www.bps.go.id/subject/24/peternakan.html#subjekViewTab3>.
- Ilham M, Fitra D, Suryani P. (2017). Preferensi Konsumen dalam Memilih Daging Ayam Broiler di Pasar Tradisional Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2017. p.491-499.
- Ferlito C dan Respatiadi H. (2018). Policy Reforms on Poultry Industry in Indonesia. Center for Indonesian Policy Studies. Jakarta, Indonesia.
- Fahrimal Y dan Raflesia R. (2002). Derajat infestasi nematoda gastrointestinal pada ayam buras yang dipelihara secara semi intensif dan tradisional. *J. Med. Vet.* 2(2):114-118.
- Susanti, A.E. dan Prabowo, A. 2014. The potential of pinang (*Areca catechu*) as an anthelmintic for livestock. Proceedings of the National Seminar on Environmentally Friendly Agriculture Supporting Bioindustry in Palembang Sub-Optimal Land. September 16th 2014.
- Ananda RR, Rosa E, Pratami GD. (2017). Studi nematoda pada ayam petelur (*Gallus gallus*) Strain Isa Brown di Peternakan Mandiri Kelurahan Tegal Sari, Kecamatan Gading Rejo, Kab. Pringsewu, Lampung. *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati.* 4(2): 23-27.
- Pabala MF, Apsari IAP, Sulabda IN. (2017). Prevalensi dan intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras di Wilayah Bukit Jimbaran, Badung. *Indonesia Medicus Veterinus.* 6(3): 198-205.
- Moenek DYJA, Oematan AB, Toelle NN. (2019). Keragaman endoparasit gastrointestinal dan profil darah pada ayam kampung (*Gallus domesticus*). *Jurnal Kajian Veteriner.* 7(2): 114-120.
- Hariani N dan Simanjuntak 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.
- Mubarokah WW, Daryatmo J, Widiarso BP, Sambodo P. (2019). Morfologi Telur dan Larva 2 *Ascaridia galli* pada Ayam Kampung. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis.* 9(2): 50–54.
- Bush AO, Lafferty KD, Lotz JM, Shostak AW. (1997). Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis *et al.* Revisited. *Journal Parasitology.* 83(4): 575-583.
- Sharma N, Hunt PW, Hine BC, Ruhnke I. (2019). The impacts of *Ascaridia galli* on performance, health, and immune responses of laying hens: new insights into an old problem. *Poultry Science.* 98:6517–6526.
- Jenkins M, Brooks J, USDA ARS, Bowman D, Liotta S. (2015). Pathogens and potential risks related to livestock and poultry: animal manure management; extension issues. innovation. impact; United States Department of Agriculture, National Institute of Food and Agriculture (USDA NIFA), New Technologies for Ag Extension project; Cornell University: Ithaca, NY, USA, 2015.
- Chee-Sanford JC, Mackie RI, Koike S, Krapac IG, Lin Y, Yannarell AC, Maxwell S, Aminov RI. (2009). Fate and transport of antibiotic residues and antibiotic resistance genes. *J. Environ. Qual.* 38: 1086–1108.
- Herd RP and McNaught DJ. (1975). Arrested development and the histotropic phase of *Ascaridia galli* in the chicken. *Int. J. Parasitol.* 5:401–406.

- Permin A and Hansen JW. (1998). Epidemiology, Diagnosis and Control of Poultry Parasites. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, FAO Animal Health Manual. 4th ed. 15–24.
- Das G, Kaufmann F, Abel H, Gauly M. (2010). Effect of extra dietary lysine in *Ascaridia galli*- infected grower layers. *Vet. Parasitol.* 170:238–243.
- Paramitha RP, Ernawati R, Koedarto S. (2017). Prevalensi helminthiasis saluran pencernaan melalui pemeriksaan feses pada sapi di Lokasi Pembuangan Akhir (LPA) Kecamatan Benowo Surabaya. *Journal of Parasite Science.* 1(1): 23-32.
- Regina MP, Halleyantoro R, Bakri S. (2018). Perbandingan pemeriksaan tinja antara metode sedimentasi biasa dan metode sedimentasi formol-ether dalam mendeteksi soiltransmitted helminth. *Jurnal Kedokteran Diponegoro.* 7(2): 527-537.
- Demelash K, Abebaw M, Negash A, Alene B, Zemene B, Tilahun M. (2016). A Review on diagnostic techniques in veterinary helminthology. *Nature and Science.* 14(7): 109118.
- Hendrix CM. (2006). Diagnostic parasitology for veterinary technician. 3rd Ed. China. Pp. 228- 241.
- Christie J, Schwann EV, Bodensteie LL, Sommerville JEM, Vandermerwe LL. (2011). The sensitive of direct fecal examination, direct fecal flotation, modified centrifugal fecal flotation, centrifugal sedimentation in the diagnosis of canine Spirocercosis, Department of companion animal clinical studies. Faculty of Veterinary Science. 25: 123-230.