

**Prevalensi dan Intensitas Infeksi Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam  
Buras di Wilayah Bukit Jimbaran, Badung**

(PREVALENCE AND INTENSITY OF ASCARIDIA GALLI INFECTION TO DOMESTIC  
CHICKEN IN BUKIT JIMBARAN AREA, BADUNG)

**Meiksilano Ferdy Pabala<sup>1</sup>, Ida Ayu Pasti Apsari<sup>2</sup>, I Nyoman Sulabda<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

<sup>2</sup>Laboratorium Parasitologi Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

Jalan PB Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia (80225)

Telp/Fax: (0361) 223791

Email:meiksilano@ymail.com

**ABSTRAK**

Infeksi cacing *Ascaridia galli* merupakan salah satu faktor yang dapat mengganggu kesehatan ayam buras dan menyebabkan kerugian ekonomi yang besar setiap tahun bagi para peternak ayam buras, karena didukung oleh penerapan sistem pemeliharaan dan kebersihan lingkungan yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras di wilayah Bukit Jimbaran, Badung. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 110 organ usus halus yang diambil langsung dari ayam buras yang berumur 3-5 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras di wilayah Bukit Jimbaran, Badung sebesar 34,5%. Pada ayam jantan prevalensi infeksi sebesar 46,7% dan pada ayam betina 30,0%. Prevalensi berdasarkan jenis kelamin tidak terdapat perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ ). Intensitas infeksi yang ditemukan sebesar 1-16 ekor cacing *Ascaridia galli* per satu usus halus yang diperiksa.

kata kunci : prevalensi, ayam buras, cacing *Ascaridia galli*, Bukit Jimbaran.

**ABSTRACT**

*Ascaridia galli* worm infection can cause damage to the health of domestic poultry (chickens) and cause financial loss for domestic poultry breeder each year, because of the poor management and environmental hygiene. This research aims to determine the prevalence and intensity of *Ascaridia galli* worm infection in domestic chickens in the area of Bukit Jimbaran, Badung. The research object used domestic chickens in Bukit Jimbaran area, District of South Kuta, Badung regency, Bali. The sample used in this research were 110 organs of small intestine, that are taken directly from domestic chickens aged 3-5 months. These results indicate that the prevalence of *Ascaridia galli* warn infection in domestic chickens in the area of Bukit Jimbaran, Badung are 34.5%. On roosters infection prevalence are 46.7% and 30.0% for hens. There are no significant differences with prevalence of different gender ( $P> 0.05$ ). The intensity of infection was found 1-16 *Ascaridia galli* worms per one small intestine that were examined.

key word: prevalence, domestic chicken, *Ascaridia galli* worm, Bukit Jimbaran.

**PENDAHULUAN**

Ayam buras merupakan salah satu unggas lokal yang umumnya dipelihara petani di pedesaan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi, dan daging. Selain dapat diusahakan secara sambilan, mudah dipelihara dengan teknologi sederhana, dan sewaktu-waktu dapat dijual untuk keperluan mendesak. Beternak ayam buras memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan karena merupakan bahan pangan bergizi tinggi (Gunawan dan Sundari, 2003). Komoditi ayam buras banyak dipilih karena mempunyai keunggulan dibandingkan dengan ayam ras. Banyak orang meyakini bahwa telur ayam buras lebih alami dibandingkan dengan ayam ras, selain itu dagingnya lebih gurih (Sudirman, 2012).

*Ascariosis* adalah infeksi yang menyerang unggas dan disebabkan oleh cacing *Ascaridia galli* (Schrank, 1788). Infeksi cacing *Ascaridia galli* dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang besar. Ayam- ayam yang terinfeksi atau diinfeksi buatan dengan cacing tersebut menyebabkan perlambatan pertumbuhan dan penurunan penambahan bobot badan (Zalizar dan Rahayu, 2001; Soulsby, 1982) serta penurunan produksi telur (Zalizar dan Satrija, 2009).

Hasil penelitian Zalizar *et al.* (2007), infeksi cacing *Ascaridia galli* menyebabkan kualitas telur menjadi rendah akibat penurunan berat telur mencapai 5,35%, kerabang telur lebih tipis dengan persentase penurunan tebal kerabang sebesar 5,55% dan penurunan kadar kalsium dalam serum sebesar 36,26%.

Faktor yang menyebabkan unggas mudah terinfeksi cacing *Ascaridia galli* adalah unggas yang dibiarkan bebas berkeliaran. Beberapa data menunjukkan bahwa di daerah Zimbabwe, prevalensi pada ayam yang bebas berkeliaran adalah 48% pada ayam muda dan 24% pada ayam dewasa (Permin *et al.*, 2002). Data yang hampir sama juga dilaporkan di Tanzania, prevalensi pada ayam muda adalah 69% dan pada ayam dewasa 29% (Magwisha *et al.*, 2002). Selain itu pemeriksaan pasca mati pada 456 ayam buras dari beberapa kota di Kenya menunjukkan infeksi oleh cacing *Ascaridia galli* sebesar 10% (Irungu *et al.*, 2004). Sementara di Indonesia juga telah dilaporkan prevalensi cacing *Ascaridia galli* pada sampel ayam buras di Desa Tende dan Tomata, Kecamatan Mori Atas, Kabupaten Morowali mencapai 15% (Loliwu dan Thalib, 2012).

Wilayah Bukit Jimbaran di Kecamatan Kuta Selatan memiliki letak geografis mencapai 2.075 meter di atas permukaan laut dengan temperatur antara 24-30°C dan curah hujan rata-rata 1.864 mm (Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung, 2014). Iklim tropis umumnya memberikan kondisi yang menguntungkan bagi perkembangan cacing dan ketahanan hidup larva dan telur infeksi di alam. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* adalah cara pemeliharaan.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui prevalensi dan intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras di wilayah Bukit Jimbaran, Badung.

### METODE PENELITIAN

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 110 organ usus halus yang diambil langsung dari ayam buras yang berumur 3-5 bulan. Pengambilan organ usus halus ayam dilakukan dengan pembedahan. Usus halus ayam tersebut kemudian diinsisi untuk dilakukan pemeriksaan terhadap infeksi cacing *Ascaridia galli*. Cacing *Ascaridia galli* yang ditemukan dihitung jumlahnya. Identifikasi dilakukan berdasarkan morfologi makroskopis dan mikroskopis serta predileksi cacing. Parameter yang diukur adalah adanya cacing *Ascaridia galli* pada usus halus ayam dan jumlah cacing yang ditemukan. Setelah semua sampel diperiksa, kemudian dihitung prevalensi dan intensitasnya dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah sampel terinfeksi}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah cacing } \textit{Ascaridia galli} \text{ yang ditemukan}}{\text{Satu ekor ayam yang terinfeksi}}$$

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* dianalisis menggunakan analisis Chi-Square.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Cacing *Ascaridia galli* merupakan cacing terbesar dalam kelas nematoda pada unggas. Hasil identifikasi secara makroskopis dan mikroskopis cacing *Ascaridia galli* pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1, 2, 3 dan 4.



**Gambar 1. Cacing *Ascaridia galli* yang ditemukan**



**Gambar 2. Bagian anterior cacing *Ascaridia galli***



**Gambar 3. Bagian posterior cacing *Ascaridia gallibetina***



**Gambar 4.**Bagian posterior cacing *Ascaridia galli*jantan

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yaitu dari 110 usus halus ayam buras yang diperiksa ditemukan sebanyak (34,5%) (38/110) positif terinfeksi cacing *Ascaridia galli*. Prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli*berdasarkan jenis kelamin, dari 30 ekor sampelpada ayam jantan sebesar (46,7%) (14/30) sedangkan pada ayam betinasebesar (30,0%) (24/80).

Setelah dilakukan analisis menggunakan Chi-square, ternyata jenis kelamin tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli*. Ringkasan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel1. Prevalensi Infeksi Cacing *Ascaridia galli* pada Ayam Buras Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah sampel	Positif	Negatif	Prevalensi (%)	Sign.
Jantan	30	14	16	46,7%	0.102
Betina	80	24	56	30,0%	

Intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* ditemukan sebesar 1-16 ( $3,7 \pm 2,9$ ) cacing *Ascaridia galli* per ekor ayam yang terinfeksi.

Prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras yang dipelihara di wilayah Bukit Jimbaran, Badung 34,5%.Permin, *et al.*(2002), melaporkan bahwa di daerah Zimbabwe, prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam yang bebas berkeliaran adalah 48% pada ayam muda dan 24% pada ayam dewasa, data yang hampir sama juga dilaporkan di Tanzania, dimana prevalensi pada ayam muda sebesar 69% dan

pada ayam dewasa 29% (Magwisha *et al.*, 2002). Bila dibandingkan dengan prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* di daerah Zimbabwe dan Tanzania, prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* di wilayah Bukit Jimbaran, pada ayam muda hasilnya lebih rendah. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di wilayah Bukit Jimbaran yang kering dan gersang, karena pada kondisi lingkungan yang demikian merupakan tempat yang kurang potensial bagi kelangsungan hidup stadium infeksi cacing di alam. Hasil yang diperoleh sesuai dengan Dirjennak Kementan, (2012) telur infeksi yang berisi larva II dapat tetap hidup selama 3 bulan di dalam tempat yang terlindung, tetapi dapat segera mati terhadap kekeringan dan terkena sinar matahari langsung.

Prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* 34,5% pada penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irungu *et al.*, (2004) pada 456 ekor ayam buras dari beberapa kota di Kenya menunjukkan prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* sebesar 10%, Loliwu dan Thalib (2012) pada ayam buras di Desa Tende dan Tomata, Kecamatan Mori Atas, Kabupaten Morowali sebesar 15%. Hal ini kemungkinan berhubungan dengan pola pemeliharaan ayam buras yang berbeda-beda pada lokasi penelitian. Ayam buras di Bukit Jimbaran masih dipelihara secara tradisional dengan cara dibebaskan. Hal ini sesuai dengan Beriajaya *et al.* (2007) yang mengatakan bahwa faktor yang menyebabkan unggas mudah terinfeksi cacing *Ascaridia galli* adalah unggas yang dibiarkan bebas berkeliaran.

Prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* berdasarkan jenis kelamin, yaitu pada ayam buras jantan sebesar 46,7% dan pada ayam buras betina sebesar 30,0%. Hasil analisis dengan Chi-square tidak terjadi perbedaan, diperoleh hasil ( $P > 0,05$ ). Prevalensi infeksi parasit umumnya lebih tinggi pada hewan jantan dibandingkan dengan hewan betina, hal ini berhubungan dengan status hormonal dari ayam betina memiliki hormon estrogen yang dapat memodulasi sistem kekebalan tubuh sedangkan hewan jantan memiliki hormon testosteron yang tidak mempengaruhi sistem kekebalan tubuh (Klein, 2004; Oppliger *et al.*, 2004). Pada penelitian ini ayam betina yang dipakai sebagai sampel belum mencapai dewasa kelamin sehingga baik ayam jantan maupun ayam betina memiliki faktor risiko yang sama terhadap infeksi cacing *Ascaridia galli*.

Intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* pada penelitian ini sebesar 1-16 ( $3,7 \pm 2,9$ ) cacing *Ascaridia galli* per ekor ayam buras yang terinfeksi. Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roy (2013) pada 169 ekor ayam di Bangladesh, menemukan intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* sebesar 2-13 ( $5,5 \pm 0,8$ ) cacing *Ascaridia galli* per ekor ayam yang terinfeksi. Perbedaan intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras di wilayah Bukit Jimbaran dan ayam di Bangladesh, kemungkinan karena perbedaan letak geografis, waktu pengambilan sampel, jenis ayam serta umur ayam yang dijadikan sampel penelitian.

### KESIMPULAN

Prevalensi infeksi cacing *Ascaridia galli* pada ayam buras di Bukit Jimbaran sebesar 34,5%. Intensitas infeksi cacing *Ascaridia galli* ditemukan 1–16 ( $3,7 \pm 2,9$ ) cacing *Ascaridia galli* per ekor ayam.

### SARAN

Perlu dilakukan perubahan pola pemeliharaan ayam buras dengan memperhatikan manajemen kebersihan lingkungan untuk meminimalisir terjadinya infeksi cacing *Ascaridia galli*.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kepala laboratorium Parasitologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Badung. 2014. Indikator Geografis Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung. <http://badungkab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/23>. Diakses pada tanggal 8 Februari 2016.
- Berijaya., Martindah E, dan Imas, SN. 2007. Masalah Ascariasis pada Ayam Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdayasaing, Bogor.
- Dirjennak Kementan. 2012. Manual Penyakit Unggas. Dirjennak: Jakarta.
- Gunawan dan Sundari. 2003. Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Ransum Terhadap Produktivitas Ayam. *Wartazoa* 13(3): 92–98.

online pada <http://ojs.unud.ac.id/php.index/imv>

- Irungu LW, Kimani RN dan Kisia SM. 2004. Helminth Parasites in the Intestinal Tract of Indigenous Poultry in Parts of Kenya. *J. S. Afr. Vet. Assoc* 75(1): 58-59.
- Klein SL. 2004. Hormonal and Immunological Mechanism Mediating Sex Differences in Parasit Infection. *Parasite Immunology* 26(6-7): 247 – 264.
- Loliwu YA dan Thalib I. 2012. Prevalensi Penyakit Cacing pada Ayam Buras di Desa Taende dan Tomata Kecamatan Mori Atas Kabupaten Morowali. *J. Agro Pet*9(1): 23-26.
- Magwisha HB, Kassuku AA, Kyvsgaard NC and Permin A. 2002. A Comparison of The Prevalence and Burdens of Helminth Infections in Growers and Adult Free-Range Chickens. *Trop. Anim. Hlth. Prod.* 34(3): 205-214.
- Oppliger A, Giorgi MS, Conelli A, Nembrini M, John-Alder HB. 2004. Effect of Testosterone on Immunocompetence, Parasite Load, and Metabolism in The Common Wall lizard (*Podarcis muralis*). *Can J Zool* 82(11):1713–1719.
- Permin A, Esmann JB, Hoj CH, Hove T and Mukaratirwa S. 2002. Ecto-, Endo- and Haemoparasites in Free-Range Chickens in The Goromonzi District in Zimbabwe. *J. Prev.Vet. Med.* 54(3): 213-224.
- Roy JR. 2013. Study on *Ascaridia galli* Infection in Indigenous Chickens in Bangladesh. (Thesis). Mymensingh: Bangladesh Agricultural University.
- Shrank 1788. A Potential Vector for Salmonella Enterica Dissemination in Poultry. *ParasitolRes* 87: 317-325.
- Soulsby E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th Ed. Bailliere, Tindall, London.
- Sudirman H. 2012. Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Jamu untuk Ayam Buras. *J. Agrisistem* 8(1): 31-37.
- Zalizar L. dan Rahayu ID. 2001. Pengaruh Pembuatan Larutan Bawang Putih Terhadap Penampilan Produksi Ayam Lurik Penderita Parasit Cacing. *J. agritek* 9(2): 874-879.
- Zalizar L dan Satrija F. 2009. Pengaruh Perbedaan Dosis Infeksi *Ascaridia galli* dan Pemberian Piperazin Terhadap Jumlah Cacing dan Bobot Badan Ayam Petelur. *J. Animal Production* 11(3): 176-182.
- Zalizar L, Satrija F, Tiuria R. dan Astuti DA. 2007. Respon Ayam yang Mempunyai Pengalaman Infeksi *Ascaridia galli* Terhadap Infeksi Ulang dan Implikasinya Terhadap Produktivitas dan Kualitas Telur. *J. Animal Production* 9(2): 92-98.