

Diagnosa Veteriner

**Buletin Informasi Kesehatan Hewan &
Kesehatan Masyarakat Veteriner**

Volume 20, Nomor 1, Tahun 2021

**KEMENTERIAN PERTANIAN – DIREKTORAT JENDERAL
PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN**

BALAI BESAR VETERINER MAROS

Alamat Redaksi :

Balai Besar Veteriner Maros
Jl. DR. Ratulangi, Maros, Sulawesi Selatan 90514
Telp. (0411) 371105, Fax. (0411) 372257
Website:
<http://bbvetmaros.ditjenpkh.pertanian.go.id>
Email: bbvetmaros@pertanian.go.id



Disain Cover by Saiful Anis

Diagnosa
Veteriner

Vol. 20

No. 01

Hal. 1-77

Maros Juni
2021

ISSN.
0216-1486

Dewan Redaksi

Pembina : Risman Mangidi, S.Sos.
Pengarah : Dr. drh. Muflihanah, M.Si.
Penanggung Jawab : Drh. Hadi Purmana Wirawan, M.Kes.
Ketua Dewan Redaksi : Drh. Saiful Anis, M.Si.
Anggota Dewan Redaksi : Drh. Dinar Wahyu H., M.Sc.
Drh. Sulaxono Hadi
Drh. Titis Furi D.
Ketua Sekretariat : Drh. M. Gustav Satriadistfa S.
Anggota Sekretariat : Suryani Gesha Utami, Amd.
Ramlan, Amd.
I Putu Sudarma A. S., S.Kom

Periode Terbit : 2 kali setahun (Mei dan November)

Terbit Pertama Kali : April 2002

Jurnal Teknisia terbit pertama kali pada bulan Mei 2000. Buletin Diagnosa Veteriner merupakan jurnal ilmiah berkala yang diterbitkan dua kali setahun oleh Seksi Informasi Veteriner, Balai Besar Veteriner Maros, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, yang berisi artikel-artikel bidang investigasi veteriner, pengujian dan diagnose penyakit hewan, kesehatan masyarakat veteriner, kajian epidemiologis, pengembangan teknik diagnose penyakit hewan, review ilmiah dan artikel ilmiah populer di bidang veteriner. Bulletin Diagnosa Veteriner difokuskan pada artikel-artikel yang berasal dari hasil-hasil surveilans epidemiologis, penelitian laboratoris, telaah ilmiah, dan kajian pustaka yang ditambah dengan pemikiran penerapan pada kasus-kasus tertentu.

Pengantar Redaksi

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala nikmat dan hidayah yang diberikan kepada kita. Kembali Buletin Diagnosa Veteriner terbit menyapa pembaca dengan informasi seputar dunia veteriner. Pada penerbitan volume 20 Nomor 01 tahun 2021 ini kami menerbitkan 11 artikel ilmiah.

Semoga artikel yang termuat dalam penerbitan kali ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Salam hangat kami,

Dewan Redaksi

DAFTAR ISI

Prevalensi Antibodi terhadap Infectious Bovine Rhinotracheitis Virus pada Sapi Bali di Wilayah Sumber Bibit Kabupaten Barru.....	1
Investigasi Kasus Kematian Babi di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat Tahun 2021.....	12
Deteksi Virus African Swine Fever di Organ Limpa Babi dengan Menggunakan Antibodi Komersial Monoklonal dan Poliklonal pada Teknik Imunohistokimia	27
Review Literatur: Tantangan dalam Pengembangan Vaksin <i>African Swine Fever</i>	34
Sirkulasi Virus Avian Influenza di Pasar Unggas Hidup di Wilayah Kerja Balai Besar Veteriner Maros.....	52
Efektivitas Metode Uji Enzymed Linked Immunosorbant Assay (ELISA) dalam Mendeteksi Antibodi Penyakit Enzootic Bovine Leucosis di UPTD Perbibitan Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. 61	
Surveilans Triangulasi sebagai Deteksi Dini Emerging Infectious Disease (EID) Di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat	70
Prevalensi Coccidiosis Pada Ayam Ras di Wilayah Layanan Balai Besar Veteriner Maros.....	83
Dampak infeksi dan diagnosa Chicken Infectious Anemia Virus pada Ayam	90
Kasus Kematian Sapi Belgian Blue di Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa pada Mei 2021	102
Review Literatur: Biosafety dan Biosecurity pada Laboratorium Veteriner	110

Prevalensi Coccidiosis pada Ayam Ras di Wilayah Layanan Balai Besar Veteriner Maros

Sulaxono Hadi⁽¹⁾, Ratna Loventa Sulaxono⁽¹⁾, Wiwik Dariani⁽¹⁾ dan St. Aminah Salam⁽²⁾

(1) Medik Veteriner, (2) Paramedik Veteriner
Balai Besar Veteriner Maros

Abstrak

Coccidiosis merupakan penyakit parasiter yang disebabkan oleh *Eimeria* spp., yang menyebabkan kerugian ekonomis akibat patologis yang ditimbulkan. Penyakit menyerang berbagai ras unggas, ayam broiler, ayam layer dan ayam buras serta burung.

Surveilans aktif telah dilakukan oleh Balai Besar Veteriner Maros untuk mengetahui prevalensi Coccidiosis pada ayam broiler dan ayam layer di daerah sentra pengembangan ayam ras ini.

Sampel untuk pengujian berupa tinja segar ayam yang diambil langsung dari ayam dalam kandang. Sebanyak 276 sampel tinja ayam yang berasal dari 120 tinja ayam broiler, 156 ayam layer dari 4 kabupaten, yaitu Sidenreng Rappang, Pinrang, Bau-bau dan Maros telah diuji apung untuk mengetahui ada tidaknya ookista *Eimeria* spp. Hasilnya menunjukkan bahwa prevalensi coccidiosis pada ayam broiler sebesar 25,00% sedangkan pada ayam layer sebesar 1,28%. Infestasi *Eimeria* spp pada ayam layer ditemukan pada ayam layer di Pnrang sebesar 33,33% dan pada ayam broiler di Maros sebesar 25%.

Kata kunci : *Eimeria* spp. coccidiosis, prevalensi.

Pendahuluan

Indonesia memiliki populasi ayam ras yang cukup besar baik ayam broiler maupun ayam layer. Populasi kedua jenis ayam ini memiliki peran besar dalam mencukupi kebutuhan protein dari produk unggas berupa daging ayam maupun telur. Produk olahan bahkan telah menembus pasar ekspor. Berdasarkan data pada Buku Statistika Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian, 2019). Populasi ayam layer di Indonesia tahun 2019 tercatat sebanyak 263.918.004 ekor, sebanyak 10.945.221 ekor ada di Sulawesi Selatan. Untuk populasi ayam broiler di Indonesia mencapai jumlah 3.149.382.920 ekor, dan 75.283.347 ekor diantaranya ada di Sulawesi Selatan. Propinsi Sulawesi Selatan merupakan sentra produksi ayam ras untuk Indonesia bagian Timur.

Berbagai penyakit dapat mengancam status kesehatan dan kelangsungan hidup ayam, yang berakibat pada penampilan produksi, berupa kelambatan pertumbuhan, kenaikan *feed conversion rate* (FCR), kenaikan angka kesakitan maupun kematian. Beberapa penyakit dapat berpotensi zoonosis. Penyakit pada ayam bisa disebabkan oleh virus, bakteri, parasit maupun toksin.

Salah satu penyakit menular pasiter pada ayam ras yang mengakibatkan kerugian ekonomi yang disebabkan oleh protozoa adalah Coccidiosis. Agen penyebabnya adalah *Eimeria* spp. Blake *et al.* (2020) melakukan kalkulasi kerugian akibat Coccidiosis yang mencapai 99,2 juta poundsterling di Inggris tahun 2016 serta 10,4 milyar di Brazilia, Mesir, Guatemala, India, Selandia Baru, Nigeria dan Amerika Serikat tahun 2016.

Secara klinis penyakit ini ditandai dengan diare berdarah, kelemahan atau kelesuan ayam, pertumbuhan yang terhambat, penurunan produksi, anemia dan kematian (Namratha *et al.*, 2019) dan kenaikan nilai FCR (Bera *et al.*, 2010) . Kenaikan FCR berdampak pada kenaikan biaya produksi akibat kenaikan konsumsi pakan. Infestasi *Eimeria* spp. juga menjadikan ayam mudah terinfeksi agen penyakit lainnya seperti *infectious bursal disease* (Douglad *et al.*, 1979)

Surveilans terhadap Coccidiosis telah dilakukan oleh Balai Besar Veteriner Maros tahun 2018 pada ayam broiler dan ayam layer guna mengetahui prevalensi Coccidiosis pada kedua ras ayam ini. Evaluasi hasil pengujian sampel dilakukan untuk mengetahui besaran prevalensi.

Materi dan Metode

Sampling prevalensi didasarkan pada asumsi prevalensi Coccidiosis 20%, presisi sampling 5%, tingkat kefidensi yang digunakan 95%, dengan populasi ayam broiler dan layer mencapai lebih dari 10.000 ekor. Jumlah sampel dihitung menggunakan piranti *Epitools, sample*

size for apparent or sero prevalence. Berdasar hal tersebut maka jumlah sampel minimal yang diperlukan untuk populasi ayam lebih dari 10.000 ekor adalah 246 sampel.

Sampel berupa tinja segar ayam yang diperoleh dari ayam di kandang broiler dan layer di empat kabupaten yaitu Sidenreng Rappang, Pinrang, Maros dan Bau-bau. Lokasi kabupaten tersebut dipilih karena merupakan kabupaten-kabupaten sentra produksi ayam layer dan broiler. Jumlah tinja yang diuji sebanyak 276 sampel dengan rician 120 sampel berasal dari tinja ayam broiler dan 156 dari tinja ayam layer.

Sampel tinja diuji dengan metode apung untuk mengetahui ada tidaknya ookista dari *Eimeria* spp. Sebanyak 2 gram tinja dicampur dan diaduk dengan larutan garam jenuh 30 ml, kemudian dilakukan filtrasi. Filtrate sebanyak 15 ml kemudian disentrifus dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Cairan dalam tabung ditambahkan larutan garam jenuh sampai penuh dan ditutup dengan gelas penutup selama 5 menit. Gelas penutup diambil dan diletakkan pada gelas obyek untuk diperiksa di bawah mikroskop.

Hasil dan Pembahasan

Dari sebanyak 276 sampel tinja hasil sampling yang diuji di Laboratorium Parasitologi, diketahui prevalensi Coccidiosis pada ayam ras adalah sebesar 11,59%. Masing-masing pada ayam broiler 25,00% dan pada ayam layer 1,28% (Tabel 1). Kontribusi prevalensi pada ayam layer terjadi di Kabupaten Pinrang sebesar 33,33% dan pada ayam broiler di Kabupaten Maros sebesar 25% (Tabel 2).

Tabel 1. Hasil pengujian *Eimeria* spp. pada ayam ras

Ras ayam	Positif <i>Coccidia</i> spp.	Jumlah sampel	Prevalensi (%)
Broiler	30	120	25,00
Layer	2	156	1,28
Jumlah	32	276	11,59

Ada beberapa penelitian yang dilakukan untuk mengetahui prevalensi Coccidiosis pada ayam. Gharekani *et al.* (2014) menemukan prevalensi Coccidiosis pada ayam broiler di Iran Barat sebesar 31,8%. Sedangkan Debbou-louknane *et al.* (2018) menemukan angka prevalensi yang lebih besar pada ayam broiler di Algeria sebesar 71,55%.

Tabel 2. Hasil pengujian *Eimeria* spp. dari berbagai kabupaten

Kabupaten	Ras ayam	Positif <i>Coccidia</i> spp.	Jumlah sampel	Prevalensi (%)
Sidenreng Rappang	Layer	0	110	0
Pinrang	Layer	2	6	33,33
Bau-bau	Layer	0	40	0
Maros	Broiler	30	120	25
Jumlah		32	276	11,59

Infestasi Coccidiosis juga terjadi pada ayam layer walau sistem pemeliharaannya berbeda dengan kandang baterai tetapi ayam layer pada periode pullet juga pernah dipelihara dengan litter seperti hanya ayam broiler. Prevalensinya lebih rendah, hanya 1,28%. Herve *et al.* (2013) menemukan prevalensi Coccidiosis pada ayam layer sebesar 36,6%.

Adanya kontaminasi litter kandang pada ayam broiler maupun ayam layer saat periode pullet merupakan sumber penularan. Debbou-louknane *et al.* (2018) menemukan kontaminasi oookista *Eimeria* spp. pada litter kandang sebesar 63,26%.

Coccidiosis umumnya disebabkan oleh berbagai spesies *Eimeria*. Debbou-louknane *et al.* (2018) menemukan *mixed* infeksi sebesar 54,28% pada ayam broiler, yang disebabkan oleh *E. acervulina* 32,05% dan *E. tenella* sebesar 26,92%. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gharekani *et al.* (2014) menemukan dari prevalensi 31,8% pada ayam broiler di Iran, sebanyak 75,7% disebabkan oleh *E. acervulina*, 54,3% oleh *E. tenella*, 28,6% oleh *E. necatrix* dan 20% oleh *E. maxima*.

Coccidiosis pada ayam yang dilepasliarkan, dipelihara secara ekstensif, prevalensi mixed infestasi sebesar 31,8%, diantaranya disebabkan oleh *E. tenella* 61,5%, *E. maxima* 12% dan *E. acervulina* 1,5%

Ada asosiasi antara prevalensi Coccidiosis dengan umur ayam. Herve *et al.* (2013) menemukan infestasi pada ayam layer muda lebih rendah, sebesar 28,2% dibandingkan ayam layer tua yang mencapai 40,7%. Kondisi sebaliknya terjadi pada burung sonali di Bangladesh (Belal, 2017). Musim beresosiasi dengan besar prevalensi Coccidiosis pada ayam layer. Herve *et al.* (2013) menemukan bahwa saat hujan prevalensi Coccidiosis pada ayam layer sebesar 39,30% dibandingkan saat musim hujan sebesar 39,30%.

Infestasi berat Coccidiosis bisa berakibat kematian pada ayam. Namratha *et al.* (2019) menemukan kematian sebesar 32,3% pada ayam mengalami Coccidiosis dengan gejala depresi, bulu berdiri, diare berdarah dan anemia. Pada ayam yang mati tersebut ditemukan adanya pembesaran sekum, nekrose pada folikel kelenjar pertahanan sekum (caeca tonsil), serta enteritis hemoragis. Sebelum ayam mati, ayam yang terinfestasi Coccidiosis mengalami penurunan ratio albumin dan globulin dalam darahnya, penurunan total kolesterol, penurunan trigliserida, penurunan HDL, VLDL, SOD, Fe, Ca serta P (Maksoud *et al.*, 2014).

Strategi pengendalian Cocciosis bisa dilakukan dengan kemoterapi dan vaksinasi (Shapman HD, 2017). Vaksin yang digunakan berupa vaksin aktif yang diaplikasikan dengan penyemprotan pada pakan dan air minum (Dardi, 2018). Penggunaan herbal daun *Acacia concinna* juga bisa dipakai sebagai *feed additive* pada pakan untuk mencegah infestasi Coccidiosis (Hernandez *et al.*, 2019).

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pengujian terhadap sampel tinja ayam hasil surveilans diketahui bahwa *apparent prevalence* Coccidiosis pada ayam ras adalah sebesar 11,59%. Pada ayam broiler prevalensinya 25% dan pada ayam layer sebesar 1,28%.

Untuk menghindari terjadinya kerugian akibat adanya infestasi Coccidiosis maka disarankan penggunaan kemoterapi pada populasi ayam terinfestasi dan vaksinasi pada populasi ayam yang sehat.

Daftar Pustaka

- Belal SMSH. 2017. Prevalence of coccidiosis in sonali birds in Sirajgonj Districk of Bangladesh. *Bangl. J.Vet. Med*, 15(2): 107-111.
- Bera AK, Bhattacharya D, Pan D, Dhara A, Kumar S, Das SK. 2010. Evaluation of economic losses due to coccidiosis in poultry industry in India. *Agric Economic Reseach Revi*, 23: 91-96.
- Blake DP, Knox J, Dehaek B, Huntington B, Rathnam T, Ravipati V, Ayaode S, Gilbert W, Adebambo AO, Jatau ID, Raman M, Parker D, Rusthon J, Tomley FM. 2020. Re-calculating the cost of coccidiosis in chickens. *Vet Res*. 51: 115.
- Cameron AR. 1999. Survey Toolbos. A Statistical and Software Package for Active Surveillance in Developing Countries. Australian Centre for Int Agric Res., Canberra.
- Chapman HD. 2017. Coccidiosis in egg laying poultry in egg. *Innovating and strategis for improvments*, p 571-579. Academic Press, Arkansas.
- Dardi M. 2018. Coccidiosis and welfare-fiendly production system for laying hens : A new connection. *The Poultry Sites*, May ed.
- Debbou-louknane N, Benbarek H, Ayad A. 2018. Prevalence and aetiology of coccidiosis in broiler chickens in Bejaia Province, Algeria. *J. Vet Res*. 85(1): 1-6.
- Douglad LR, Karlson T, Reid WM. 1979. Interaction of infectious bursal disease and coccidiosis in layer replacement chickens. *Avian Disease*. 24:4.
- Gharekani J, Dehkordi ZS, Bahrani M. 2014. Prevalence of coccidiosis in broiler chicken farm in western Iran. *J Vet Med*. 2014(1): 1-4.

- Hernandez C, Campo JACG, Castro LT, Martinez GDM, Gloria A. 2019. Evaluation of feed plant additive of coccidiosis control in broiler herbals for coccidiosis control. *Brazilia J of Poultry Sci.* 21(1): 1-6.
- Herve, Dakpogan B, Salifou S. 2013. Coccidiosis prevalence and intensity in litter-based high stocking density layer rearing system of Benin. *J. of Anim & Plant Sci.* 17(2): 2522-2526.
- Kabaudi K, Umar S, Munir MT. 2016. Prevalence of coccidiosis in free range chicken in Sidi Thabet, Tunisia. *Scientifica.* 2016: 1-6.
- Maksoud AE, Afaf D, Majid DA, Badry E. 2014. Biochemical effect of coccidia infestation in laying hen. *Benha Vet Med J*, 26 (1) : 127-133.
- Nasrullah, Nurdirman M, Ramadhany A, Ermansyah L, Munawar JA, Nurzamin A, Nurohmah A, Priyono, Zaironi A. dan Kurniawan VA. 2019. *Statistika Peternakan dan Kesehatan Hewan, Livestock and Animal Helath Statistics 2019.* Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian RI, Jakarta.
- Namratha ML, Reddy KBAK, Kuman YR, Sandyarani KI, Laksman M. 2019. Incidence of caecal coccidiosis in adult layer chickens. *Curr Microbiol App. Sci*, 8(9): 577-580.