

Identifikasi Koksidiosis dan Faktor Resikonya pada Pternakan Kemitraan Ayam Broiler di Sulawesi Tenggara (Identification of Coccidiosis and Risk Factors in Kemitraan Broiler Farms in Southeast Sulawesi)

Syatriady Cs¹, Restu Libriani¹, dan Yamin Yaddi^{1*}

¹Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Sulawesi Tenggara, Indonesia

*Corresponding author: yamin.yaddi@uho.ac.id

Abstrak: Kejadian penyakit koksidiosis masih menjadi tantangan dalam penyelenggaraan peternakan unggas. Penyakit tersebut disebabkan oleh endoparasit *Eimeria* sp dengan kerugian ekonomi yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi koksidiosis pada 15 peternakan kemitraan ayam broiler, serta menentukan faktor resiko penyebab kejadian penyakit. Penetapan paparan ditentukan dengan identifikasi *Eimeria* sp. menggunakan preparat ulas feses sedangkan faktor resiko ditelusuri melalui pembobotan berbagai indikator predisposisi penyakit dengan menggunakan kuisioner. Data pevalensi dianalisis secara deskriptif sedangkan faktor resiko dianalisis dengan menggunakan uji regresi linear berganda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan prevalensi koksidiosis sebesar 34,66% (26/75). Kesimpulan dari penelitian bahwa koksidiosis masih menjadi ancaman bagi peternakan ayam broiler dengan predisposisi utama berupa kelembaban udara yang tinggi serta ventilasi udara yang buruk. Perbaikan sistem perkandangan menjadi alternatif untuk mengurangi resiko terjadinya koksidiosis.

Kata Kunci: Ayam broiler, prevalensi koksidiosis, faktor resiko.

Abstract: The occurrence of coccidiosis remains a challenge in poultry farming. This disease is caused by the endoparasite *Eimeria* sp., leading to high economic losses. The aim of this study was to determine the prevalence of coccidiosis in 15 kemitraan broiler farms and identify risk factors contributing to the disease occurrence. Exposure assessment was determined through *Eimeria* sp. identification using fecal smear preparations, while risk factors were traced by weighting various disease predisposition indicators using a questionnaire. Prevalence data were analyzed descriptively, and risk factors were analyzed using multiple linear regression. The results of this study showed a coccidiosis prevalence of 34.66% (26/75). The conclusion of the study is that coccidiosis is still a threat to broiler chicken farms with the main predisposition being high humidity and poor air ventilation. Improving the cage system is an alternative to reduce the risk of coccidiosis.

Keywords: Broiler chickens, coccidiosis prevalence, risk factors.

1. Pendahuluan

Kokidiosis merupakan penyakit parasitik yang menyerang berbagai spesies unggas. Penyakit ini disebabkan oleh *Eimeria* sp, dengan habitat pada saluran pencernaan. Paparan tertinggi pada ayam berasal dari spesies *Eimeria tenella* yang menyebabkan kerusakan pada sekum. Infeksi *Eimeria tenella* dengan morbiditas serta mortalitas yang tinggi pada ayam broiler umur 3 minggu hingga masa panen. Koksidiosis menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan akibat penurunan performa pertumbuhan, tingginya angka kematian, dan meningkatnya biaya pengobatan [1, 2]. Predisposisi kejadian penyakit semakin meluas ketika peternak tidak menerapkan praktik manajemen yang optimal [3, 4]. Pelarangan penggunaan antibiotik sebagai imbuhan pakan menjadikan faktor resiko kejadian penyakit koksidiosis semakin meningkat. Jenis ternak unggas dengan kerentanan tertinggi adalah ayam broiler dimana ternak ini dipelihara dengan system kandang postal.

Lingkungan kandang yang tidak optimal adalah faktor risiko utama penyebaran koksidiosis pada ayam broiler [5]. Populasi ayam broiler dengan kepadatan tinggi sering mengarah pada manajemen litter yang tidak memadai, menciptakan kondisi ideal bagi proliferasi *Eimeria* sp [6]. Perbaikan manajemen

pemeliharaan terus diupayakan dengan penggantian litter kandang yang kontinyu serta penerapan system *close house* pada ayam broiler.

Populasi ayam broiler di Sulawesi Tenggara terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data BPS tahun 2025 menyebutkan bahwa pada tahun 2024 populasi ayam broiler di Sulawesi Tenggara mencapai 8.500.961 ekor [7]. Penyelenggaraan peternakan ayam broiler dilakukan dalam bentuk kerja sama dengan system kemitraan. Perusahaan sebagai inti menyediakan bibit, pakan dan sarana produksi penunjang, sedangkan peternak selaku plasma menyediakan kandang, tenaga kerja serta penunjang operasional lainnya. Keseluruhan peternakan menggunakan jenis kandang postal dengan litter berupa sekam padi. Sebagian besar peternakan masih menggunakan jenis kandang terbuka dan beberapa lainnya sudah menerapkan pola kandang tertutup.

Tantangan pemeliharaan ayam broiler di Sulawesi Tenggara tidak terlepas dari ancaman paparan dari parasit *Eimeria* sp. Dibeberapa lokasi perkandangan ayam broiler dibangun pada daerah dataran rendah dan berair sehingga kelembaban areal perkandangan berada pada kondisi kritis. Jenis kandang yang digunakan oleh peternak masih menggunakan system kandang terbuka yang memungkinkan berbagai predisposisi koksidiosis semakin meningkat. Minimnya pengalaman peternak tentang budidaya ayam broiler dapat meningkatkan resiko kejadian penyakit koksidiosis akibat paparan *Eimeria* sp. Penghimpunan data kejadian penyakit koksidiosis serta berbagai faktor risikonya dapat memberi informasi bagi peternak dalam perbaikan manajemen pemeliharaan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga April 2024. Sampel dikoleksi dari kandang mitra dengan system perkandangan terbuka. *Eimeria* sp. diidentifikasi dengan metode natif melalui preparat ulas yang diamati menggunakan mikroskop. Jenis sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses ayam broiler. Jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 75 sampel yang dikoleksi dari 15 kandang (5 sampel perkandangan). Lokasi kandang ternak ditentukan secara sengaja (*purposife sampling*) yaitu kandang dengan usia ternak lebih dari 18 hari, sedangkan penentuan feses sebagai sumber sampel menggunakan metode *proportionate clustered random sampling* yaitu feses dengan dugaan paparan.

Sampel feses disimpan pada plastik klip dan diberi label 1 sampai 75. Sampel feses ayam ditimbang sebanyak 2 gram menggunakan timbangan analitik. Sampel feses dihancurkan dengan menggunakan alat tumbuk (mortar) sambil ditambahkan NaCl jenuh 1-3 tetes. Filtrat dalam gelas objek dilapisi dengan *cover glass* menggunakan pipet tetes, ditunggu hingga 5 menit sebelum diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 1000×. Hasil positif ditentukan dengan keberadaan oosit dari *Eimeria* sp, yang diidentifikasi sebagai koksidia. Tatalaksana kerja merujuk pada prosedur kerja yang dilakukan oleh Rohayati *et al.* (8). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menampilkan Tabel dan Gambar. Prevalensi koksidiosis dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut

$$Pravalensi = \frac{\text{Jumlah sampel positif (+) eimeria}}{\text{Total Sampel}} \times 100$$

Penghimpunan data dari faktor resiko diperoleh melalui wawancara serta observasi pada lokasi peternakan menggunakan kuesioner. Jenis data yang dihimpun menyangkut faktor predisposisi penyakit koksidiosis tentang, agen penyakit, lingkungan kandang dan aspek produksi. Penilaian faktor resiko pada masing-masing kandang dinilai dengan 8 kriteria yaitu (a) pengalaman kerja peternak, (b) pelatihan yang pernah diikuti peternak, (c) tingkat pendidikan peternak, (d) tinggkat penggunaan antikoksi, (e) sanitasi perkandangan, (f) tingkat kepadatan kandang, (g) kelembapan kandang, (h) ventilasi udara [9, 10].

Data yang dihimpun diolah dengan menggunakan analisis regresi linear berganda yang terdapat dalam program perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Regresi linear berganda dimaksudkan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independent terhadap satu

variabel dependen. Model ini mengasumsikan adanya hubungan antara variabel dependen dengan masing-masing prediktornya.

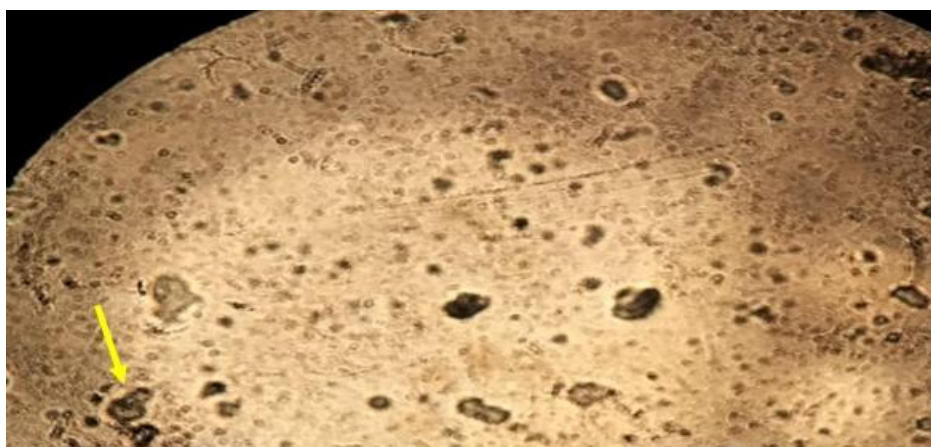
3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Prevalensi Koksidiosis

Hasil uji natif menunjukkan bahwa *Eimeria tenella*. ditemukan pada 9 kandang walau dengan tingkat kejadian yang berbeda. Enam dari 15 kandang yang dijadikan sumber sampel tidak ditemukan adanya oosit dari *Eimeria* sp. Prevalensi tertinggi adalah 100% sedangkan terendah adalah 20% (Tabel 1) dan (Gambar 1) sampel yang positif *Eimeria tenella*.

Tabel 1. Prevalensi koksidiosis

No	Nama Peternak	Umur Ayam (Hari)	Jumlah sampel	Positif (+)	Prevalensi (%)
1	Abdul Wahid	26	5	3	60
2	Alimudin	27	5	5	100
3	Asrun	26	5	4	80
4	Rasnawati	22	5	4	80
5	Muhamad Nur Faisal	20	5	4	80
6	Aib	28	5	2	40
7	Jabal Nur	20	5	0	0
8	Purnama	28	5	1	20
9	Juan	26	5	1	20
10	Yeni	24	5	2	40
11	Yulianti	24	5	0	0
12	Amsuriati	27	5	0	0
13	Amirudin	19	5	0	0
14	Ismail	21	5	0	0
15	Ari	26	5	0	0
Prevalensi Total			75	26	34,66



Gambar 1. Oosit *Eimeria* sp. pada pengamatan mikroskop

Prevalensi koksidirosis pada masing-masing kandang menunjukkan keragaan yang berbeda. Umur ayam tidak menunjukkan pengaruh yang cukup besar terhadap kejadian penyakit. Terdapat lokasi sampel dengan umur 27 hari menunjukkan prevalensi yang tinggi (100%) sedangkan pada kandang lain dengan rentang umur yang sama tidak menunjukkan adanya hasil positif. Dibeberapa lokasi tingginya angka kejadian koksidirosis pada unggas sangat dipengaruhi oleh faktor yang beragam untuk masing-masing peternakan [9]. Pendekatan tindakan preventif pada kasus infeksi penyakit harus berdasarkan sejarah kejadian penyakit dan tindakan penanganannya [10].

Kejadian koksidirosis di Indonesia telah dilaporkan diberbagai wilayah dengan tingkat prevalensi yang berbeda seperti di Nusa Tenggara Barat sebesar 52,5% [11], Bali 43,8% [12], dan Banyumas 29% [13]. Infeksi *Eimeria* sp pada ternak ayam broiler dapat ditekan melalui pemutusan rantai perkembangan biakannya. Parasit ini dilaporkan dapat menekan sistem kekebalan tubuh inangnya sehingga potensial mikroba oportunistik dapat menginfeksi [14].

3.2. Faktor Resiko

Indikator penilaian faktor resiko sesuai kriteria yang ditetapkan menunjukkan keragaman pada setiap kandang. Analisis regresi menunjukkan bahwa enam dari delapan faktor resiko tidak menunjukkan signifikan terhadap kejadian penyakit (Tabel 2)

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
No (Constant)	429.528	89.302		4.810	0,003
1 Pengalaman Kerja	-5.472	3.869	-.205	-1.414	0,207
2 Pelatihan	40.312	33.728	.456	1.195	0,277
3 Tingkat Pendidikan	-9.916	4.916	-.287	-2.017	0,090
4 Penggunaan Antikoksi	-23.849	16.607	-.270	-1.436	0,201
5 Sanitasi Tempat Pakan	3.317	2.553	.184	1.299	0,242
6 Kepadatan Kandang	4.243	26.677	.053	.159	0,879
7 Kelembapan Kandang	-47.121	9.397	-.906	-5.014	0,002
8 Ventilasi Udara	-55.159	20.766	-.530	-2.656	0,038

Tabel 2. menunjukkan bahwa keadaan lingkungan seperti kelembapan kandang dan ventilasi udara berpengaruh sangat nyata ($\text{sig} < 0,05$) terhadap tingkat kejadian koksidirosis pada lokasi peternakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan penambahan 1% prevalensi kejadian penyakit koksidirosis sangat dipengaruhi oleh peningkatan kelembapan serta penurunan kualitas udara pada kandang. Variabel yang tidak menunjukkan signifikansi terhadap faktor resiko erat kaitannya dengan program pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebagai inti.

Interpretasi hasil uji regresi linear berganda menunjukkan nilai positif dapat dikatakan hubungan X (indikator) terhadap Y (prevalensi) itu adalah positif, artinya X (indikator) berpengaruh terhadap Y (prevalensi) maka ketika indikator mengalami peningkatan maka prevalensi (angka kejadian penyakit) juga mengalami peningkatan begitupun sebaliknya. Hasil tersebut menunjukkan interaksi positif/searah dari masing-masing variabel yang menjadi faktor resiko kejadian koksidirosis pada peternakan kemitraan ayam broiler.

Data yang diperoleh menunjukkan indikator (pelatihan, sanitasi tempat pakan dan kepadatan kandang) menunjukkan nilai beta positif yang artinya indikator tersebut tidak berpengaruh terhadap kejadian penyakit koksidirosis. Indikator lain (pengalaman kerja, tingkat Pendidikan, penggunaan antikoksi) menunjukkan nilai beta negatif yang artinya memberi pengaruh namun tidak signifikan ($\text{Sig} > 0,05$), sedangkan kelembapan kandang dan ventilasi memberi pengaruh signifikan ($\text{Sig} < 0,05$) terhadap kejadian koksidirosis. Faktor predisposisi kejadian penyakit koksidirosis pada peternakan kemitraan ayam broiler terbagi atas tiga faktor utama yaitu lingkungan (manajemen litter dan kelembapan kandang), sumberdaya ternak (umur dan kepadatan ayam) dan sumberdaya manusia (tingkat pendidikan dan pengalaman kerja).

Pengurangan resiko kejadian penyakit koksidiosis dapat dilakukan dengan pemberian antikoksi secara berkala, tindakan vaksinasi, serta pengendalian siklus *Eimeria* sp [15]. Secara Global, spesies *Eimeria tenella* merupakan agen penyebab koksidiosis pada unggas dengan dampak kerugian ekonomi yang tinggi [16]. *Eimeria tenella* memberikan kerusakan yang cukup parah pada saluran pencernaan sehingga menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi. Diperlukan edukasi terhadap peternak tentang pengendalian dan tindakan preventif dalam penanganan koksidiosis.

4. Kesimpulan

Koksidiosis masih menjadi tantangan peternakan kemitraan ayam broiler di Sulawesi Tenggara. Sejauh ini prevalensi koksidiosis oleh paparan *Eimeria* sp. relatif tinggi (34,66%) dan berpotensi terus meningkat. Faktor resiko utama kejadian penyakit koksidiosis adalah kondisi lingkungan yaitu kelembapan kandang dan ventilasi udara.

5. Daftar Pustaka

- [1] Blake DP, Knox J, Dehaeck B, Huntington B, Rathinam T and Ravipati V. 2020. Re-calculating the cost of coccidiosis in chickens. *Vet Res.* 14;51(1):115 (1–14).
- [2] Ola-Fadunsin SD. 2017. Investigations on the occurrence and associated risk factors of avian coccidiosis in Osun State, Southwestern Nigeria. *J Parasitol Res.* 2017:9264191 (1–6).
- [3] Usman AM, Malann YD and Babeker EA. 2022. Prevalence of coccidiosis among local and exotic breeds of reared chickens in Azare Metropolis, Bauchi State Nigeria. *Dutse J Pure Appl Sci.* 14;8(3b):109–114.
- [4] Lawal JR, Jajere SM, Ibrahim UI, Geidam YA, Gulani IA, Musa G and Ibekwe BU. 2016. Prevalence of coccidiosis among village and exotic breed of chickens in Maiduguri, Nigeria. *Vet World.* 9(6):653–659.
- [5] Sandriya A, Sujoko H, Wibowo S, Silitonga L, Yuanita I dan Aritonang N. 2023. Tingkat Penerapan Biosekuriti pada Peternakan Ayam Broiler di Kota Palangka Raya. *Bul Vet Udayana.* 5(5):905–914.
- [6] Wondimu A, Mesfin E and Bayu Y. 2019. Prevalence of Poultry Coccidiosis and Associated Risk Factors in Intensive Farming System of Gondar Town, Ethiopia. *Vet Med Int.* 5748690 (1–6).
- [7] Badan Pusat Statistik. 2025. Provinsi Sulawesi Tenggara Dalam Angka 2025. Kendari. [Internet]. 2025 [cited 2025 May 26].
- [8] Rohayati ES, Rahmawati D dan Sutrisno B. 2011. Pengaruh Temperatur Terhadap Patogenesitas Oosista *Eimeria tenella* pada Ayam Pedaging. *J Sain Vet.* 29(1):30–36.
- [9] Kaboudi K, Umar S and Munir MT. 2016. Prevalence of Coccidiosis in Free-Range Chicken in Sidi Thabet, Tunisia. *Scientifica.* 2016(1):7075195 (1–6).
- [10] Badri M, Olfatfar M, Hayati A, Bijani B, Samimi R, Abdoli A, Nowak O, Diaz D and Eslahi AV. 2024. The global prevalence and associated risk factors of *Eimeria* infection in domestic chickens: A systematic review and meta-analysis. *Vet Med Sci.* 10(4):1–15.
- [11] Abebe E and Gugsu G. 2018. A Review on Poultry Coccidiosis. *Abyss J Sci Technol.* 3(1):1–12.
- [12] Omar RF, Trottier S, Sato S, Ouellette M and Bergeron MG. 2025. Advances in the Management of Infectious Diseases. *Infect Dis Rep.* 17(2):1–5.
- [13] Agustin ALD dan Ningtyas NSI. 2020. Prevalensi koksidiosis pada Ayam Broiler di Kecamatan Narmada Nusa Tenggara Barat. *J Sangkareang Mataram.* 6(2):48–50.
- [14] Simamora S, Apsari IAP dan Dwinata IM. 2017. Prevalensi protozoa *eimeria tenella* pada Ayam Buras di Wilayah Bukit Jimbaran, Badung. *Indones Med Veterinus.* 6(3):254–61.
- [15] Yuwono E, Wandatara RP, Mastuti S and Indrasanti D. 2023. Recent Study of Coccidiosis in Broiler Closed House: The Role of Some Aspects of Maintenance. *Indones J Anim Prod.* 25(2):99–108.
- [16] Mathis GF, Lumpkins B, Cervantes HM, Fitz-Coy SH, Jenkins MC, Jones MK, Price KR and Dalloul RA. 2025. Coccidiosis in poultry: Disease mechanisms, control strategies, and future directions. *Poult Sci.* 2025 May 1;104(5):104663.

- [17] Gao Y, Sun P, Hu D, Tang X, Zhang S, Shi F, Yan X, Yan W, Shi T, Wang S, Zou J, Yin G, Liu X, Dong H and Suo X. 2024. Advancements in understanding chicken coccidiosis: from Eimeria biology to innovative control strategies. *One Health Adv.* 2024 Feb 27;2(1):6.