

---

**HUBUNGAN ANTARA PERSENTASE HATI DAN SEKUM  
TERHADAP TINGKAT KEPARAHAN PENYAKIT KOKSIDIOSIS  
TERNAK KELINCI**  
***THE RELATIONSHIP BETWEEN PERCENTAGE OF HEART AND  
CAECUM AGAINST THE SEVERITY OF THE DISEASE IN  
KOKSIDIOSIS RABBIT***

**Tuti Suryani, Sufiriyanto dan Muhamad Samsi**

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email: tutisurya4@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara persentase hati dan sekum terhadap tingkat keparahan penyakit koksidiosis ternak kelinci di Kabupaten Banyumas. **Materi dan Metode.** Sampel kelinci yang diperoleh berasal dari beberapa desa di Kabupaten Bayumas. Analisa sampel feses menggunakan metode withlock pada 50 sampel feses kelinci lepas sapih. Meteri yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pisau, tisu, seperangkat gunting bedah, plasti, gelas ukur, mikroskop, pippet, slide withlock, gula shether, air, timbangan dengan kapasitas 100 gram, nampan, dan counter. Penelitian ini menggunakan metode survey, dan pengambilan sampel secara *convenience sampling* dan menggunakan analisis regresi korelasi. Variable yang diukur adalah persentase hati, persentase sekum dan jumlah oocyst. **Hasil.** Hasil penelitian persentase sekum dan hati tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat keparahan penyakit berdasarkan jumlah oocyst dengan signifikansi pada persentase hati  $0,704 > 0,05$  dan pada persentase sekum  $0,202 > 0,05$  serta nilai korelasi yang sangat lemah yaitu  $0,055$  pada persentase hati dan  $0,184$  pada persentase sekum. **Simpulan.** Total 50 sampel yang dianalisis dalam penelitian ini mengandung oocyst *eimeria*.

**Kata kunci:** persentase hati, persentase caecum, oosit *eimeria* koksidiosis kelinci

**ABSTRACT**

**Background.** The purpose of this study was to determine the relationship between the percentage of liver and cecum to the severity of coccidiosis in rabbits in Banyumas Regency. **Materials and Methods.** The rabbit samples obtained came from several villages in Bayumas Regency. Analysis of faecal samples using the withlock method in 50 samples of weaning rabbit feces. The methods used in this study are knives, tissues, a set of surgical scissors, plastic, measuring cups, microscopes, pippets, slide withlock, sugar shether, water, scales with a capacity of 100 grams, trays, and counters. This study uses a survey method, and sampling by convenience sampling and using correlation regression analysis. Variables measured were percentage of liver, percentage of cecum and number of oocysts. **Results.** The results of the percentage study of cecum and liver did not have an effect on the severity of the disease based on the number of oocysts with significance on the percentage of liver  $0.704 > 0.05$  and on the percentage cecum  $0.202 > 0.05$  and a very weak correlation value of  $0.055$  on the percentage of hearts and  $0.184$  on the percentage sekum. **Conclusion.** The total 50 samples analyzed in this study contained *eimeria* oocyst.

---

**Keywords:** percentage of liver, percentage of caecum, *eimeria* koksidirosis oocyst livestock rabbit

## **PENDAHULUAN**

Kelinci merupakan salah satu ternak yang berpotensi untuk dikembangkan biakan, karena ternak kelinci dapat tumbuh dan berkembang biak dengan cepat. Suradi (2014) menyatakan bahwa, kelinci merupakan hewan yang memiliki laju pertumbuhan yang cepat dengan tingkat produktivitas yang tinggi, sehingga kelinci memiliki potensi yang cukup besar untuk produksi daging sehat yang diharapkan dapat meningkatkan konsumsi protein hewani masyarakat. Pemeliharaan kelinci memiliki beberapa kendala yang dapat terjadi, salah satu kendala yaitu terjadinya serangan penyakit. Koksidirosis merupakan suatu penyakit yang amat penting untuk diperhatikan. Koksidirosis disebabkan oleh parasit *Eimeria sp.*

Kelinci yang terinfeksi koksidirosis dapat mengalami penurunan produktivitas, dikarenakan protozoa bersifat sebagai parasit yang dapat mengganggu pertumbuhan kelinci. Hati dan saluran pencernaan ternak kelinci yang terinfeksi koksidirosis akan menunjukkan abnormalitas pada ukuran dan warna sehingga persentase organ akan berbeda dengan dengan hati yang normal. Al-Mathal (2008) menambahkan bahwa, koksidirosis bentuk hati akan menyebabkan kerusakan yang parah pada organ hati dan pada hewan yang masih muda dapat menyebabkan kematian, apabila dilakukan pemeriksaan secara histopathologi pada feses kelinci akan terlihat adanya oocyst. Koksidirosis pada kasus yang ringan apabila diamati dari kondisi luar tubuh ternak tidak menunjukkan gejala yang jelas, sedangkan pada kasus yang berat gejala koksidirosis dapat terlihat dengan jelas. Tingkat keparahan penyakit koksidirosis dapat dilihat dari jumlah oocyst yang terdapat dalam feses yang dapat dijadikan sebagai indikator kerusakan hati dan sekum. Diketuinya persentase hati dan sekum maka dapat diketahui tingkat keparahan penyakit koksidirosis, sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat.

## **MATERI DAN METODE**

Materi dalam penelitian ini yaitu 50 ekor kelinci jenis Rex yang berjenis kelamin jantan lepas sapih umur 2 sampai 6 bulan dengan tanda-tanda koksidirosis yang berasal dari Kabupaten Banyumas dan sekitarnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei kuantitatif tanpa adanya perlakuan. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu *cross sectional*, dimana data yang menyangkut variabel independen dan variabel dependen, akan dikumpulkan secara bersamaan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman dan Laboratorium Kesehatan Hewan Banyumas.

### **Metode Analisis**

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi.

Perhitungan analisis untuk regresi korelasi:

$$Y = a + bx_1 + bx_2$$

Keterangan:

Y: Variabel dependent atau variable yang dipengaruhi yaitu tingkat keparahan penyakit.

a: konstanta

$bx_1$ : Variabel independent atau variabel yang mempengaruhi yaitu persentase hati.

$bx_2$ : Variabel independent atau variabel yang mempengaruhi yaitu persentase sekum.

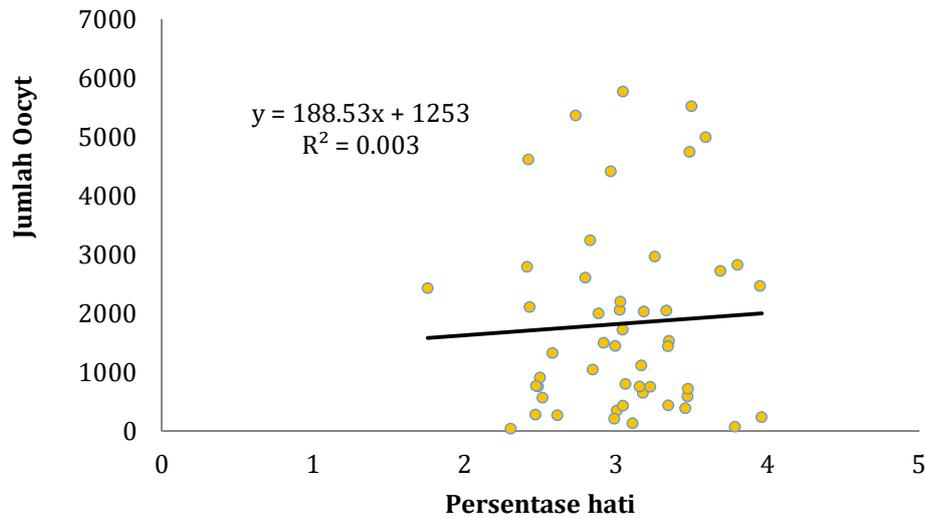
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persentase Hati

Koksidia yang hidup dalam hati kelinci merupakan parasite *Eimeria stiedae*. Gejala yang muncul pada tingkat infeksi koksidiosis yang ringan pada ternak kelinci salah satunya yaitu pertumbuhan yang buruk. Koksidiosis pada tingkat infeksi yang berat dapat menyebabkan kematian, hal tersebut dikarenakan koksidia dapat mengganggu fungsi normal hati. Hati kelinci yang terinfeksi koksidiosis akan mengalami pembesaran ukuran (Gendron, 2000). Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh pada organ hati menunjukkan adanya nodule berwarna putih (Gambar 1) dengan jumlah oocyst yang tinggi pada feses . Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Singla et. al. (2000) yang meyakini bahwa pada nekropsis hati menunjukkan hepatomegali dengan banyak nodul putih kekuningan. Cairan putih kental berwarna putih memancar pada pembedahan nodul, pemeriksaan mikroskopis yang mengungkapkan adanya banyak ookista. Morton-Smith (1997) menambahkan bahwa, coccidiosis hati menyebabkan kerusakan parah pada hati, sehingga kelinci yang sembuh biasanya menunjukkan pertumbuhan yang terhambat.



Gambar 1: organ hati yang terinfeksi koksidiosis menunjukkan nodule putih.



Grafik 1. Grafik analisis regresi antara persentase hati dengan jumlah oocyst

Hasil analisis regresi (Grafik 1) untuk hubungan antara prosetasi hati terhadap tingkat keparahan penyakit berdasarkan jumlah oocyst tidak berpengaruh nyata dan dihasilkan persamaan  $Y = 188,53 x + 1253$ . Grafik tersebut menunjukkan hubungan yang negarif antara persentase hati dengan tingkat keparahan penyakit karena nilai signnifikansi 0,704 yaitu  $> 0,05$ , dan memiliki hubungan yang sangat lemah yaitu nilai korelasiya sebesar 0,055. Hasil penelitian Percy *et. al.*, (1993) menyatakan bahwa, spesies koksidia yang teridentifikasi secara spesifik yaitu *E. media* 78 %; *E. magna* 56 %; *E. sriedai* 44 %; *E. perforans* 11 %.

Penelitian yang telah dilakukan yaitu 50 sampel feses yang diperoleh mengandung oocyst koksidisis (Gambar 2) dan pada beberapa organ hati terdapat bintik putih (Gambar 1), akan tetapi peningkatan jumlah oocyst memiliki hubungan yang sangat lemah dan periode infeksi pada ternak kelinci yang digunakan tidak diketahui sehingga peningkatan jumlah oocystnya tidak signifikan. Tingginya jumlah oocyst kemungkinan dipengaruhi oleh *eimeria* lain yang menyerang organ pencernaan, hal tersebut didukung oleh pernyataan Yakhchali and Tehrani (2007) yang menyatakan bahwa, spesies *eimeria* yang teridentifikasi pada kelinci memiliki infeksi tinggi pada saluran penceraan dan patogenik yaitu: *E. magna* (34,8 %), *E. irresidua* (20,8 %), *E. media* (8,3 %), dan *E. periformis* (6,4 %).



Gambar 2: oocyst pada feses kelinci yang terinfeksi koksidiosis

Table 1. Analisis Regresi Prosetasi Hati dengan Jumlah Oocyst  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1252.954	1518.892		.825	.414
	Persentase hati	188.526	493.979	.055	.382	.704

a. Dependent Variable: Jumlah Oocyt

Berdasarkan pada tabel koefisien regresi B = 188, 526 sedangkan nilai trust adalah 1252, 954 untuk persamaan regresinya menjadi  $188, 526 + 1252, 954 X$ , dari hasil analisis penelitian diketahui T hitung = 0.382 dengan signifikansi  $0.704 > 0.05$ . Maka H0 diterima, artinya variable bebas tidak memberikan sumbangan atau pengaruh terhadap respon yang ditunjukkan variable tak bebas ( $\beta_1 = 0$ ) atau persentase hati tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat keparahan penyakit dengan korelasi yang sangat lemah yaitu  $R = 0,055$ .

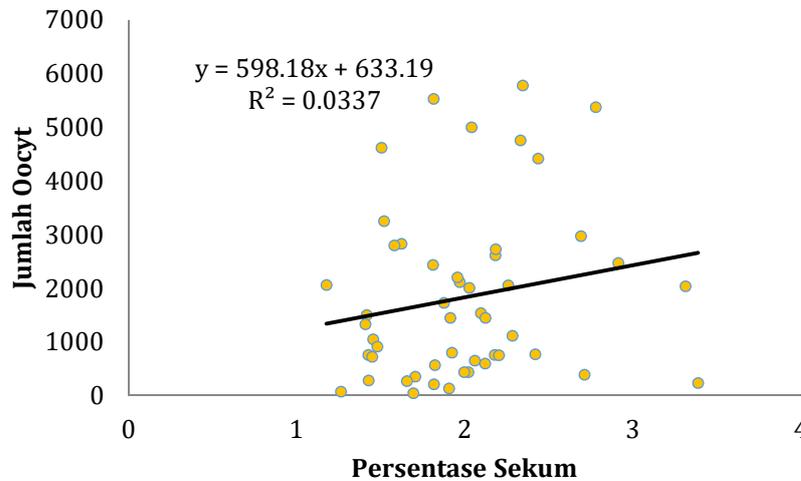
### Persentase Sekum

Berbagai jenis koksodia terdapat didalam saluran pencernaan, sehingga sangat merugikan. Gejala yang muncul pada kelinci yang masih muda dengan tingkat infeksi berat yaitu: kehilangan bobot badan dan diare (Gendron, 2000). Lebas *et. al.*, (1986) menambahkan bahwa, gejala yang muncul pada ternak kalinci yang masih muda yaitu: pertumbuhan terhambat, konversi pakan rendah, diare, dan anemia.



Gambar 3. Organ sekum yang terinfeksi koksidiosis

Berikut merupakan grafik hasil analisis regresi sekum dengan jumlah oocyst (tingkat keparahan penyakit).



Grafik 2. Grafik analisis regresi antara persentase sekum dengan jumlah oocyst

Hasil dari penelitian hubungan antara persentase sekum dengan jumlah oocyst (tingkat keparahan penyakit) tidak terjadi kenaikan jumlah oocyst karena tidak signifikan. Berdasarkan grafik diatas diperoleh persamaan  $y = 598,18 x + 633,19$  grafik tersebut menggambarkan adanya hubungan yang negatif antara persentase sekum dengan jumlah oocyst atau tingkat keparahan, dengan tingkat keamatan hubungan sangat lemah. Hal tersebut dikarenakan tingginya jumlah oocyst pada organ sekum yang konsidinya normal, banyaknya oocyst yang terdapat didalam feses kemungkinan dikarenakan adanya proses sporulasi pada oocyst bersporulasi sehingga jumlahnya meningkat.

Tabel 2. Analisis Regresi Sekum dengan Jumlah Oocyst

		Coefficients <sup>a</sup>				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	633.192	948.318		.668	.508
	Persentase Sekum	598.179	462.116	.184	1.294	.202

a. Dependent Variable: Jumlah Oocyt

Hasil koefisien regresi B = 598,179 dengan nilai trust = 633,192, sehingga persamaan regresi menjadi  $598,179 + 633,192 X$ . dapat diketahui nilai T hitung = 1,294 dengan nilai signifikan 0,202 > 0,05 maka H1: variable bebas tidak memberikan sumbangan atau pengaruh terhadap reson yang ditujukan variable

tidak bebas ( $\beta_1 \neq 0$ ) yang berarti persentase sekum tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat keparahan penyakit.

Persentase sekum tidak berpengaruh nyata dengan jumlah oocyst karena nilai signifikansi  $0,202 > 0,05$ . Nilai korelasi yang diperoleh yaitu sebesar 0,184 hal tersebut menunjukkan hubungan yang sangat lemah. Hasil penelitian menunjukkan total 39 dari 50 organ sekum yang dianalisa memiliki kondisi yang normal, 1 organ mengalami kemerahan dan 10 organ menunjukkan anemik atau pucat. Hal tersebut dikarenakan tidak semua organ sekum yang terinfeksi koksidiosis mengalami kelainan meskipun terdapat oocyst dalam fesesnya karena Pakand et. al., (2008) mendukung bahwa, semua ternak kelinci yang masih muda yaitu usia 1 sampai 4 bulan dapat terinfeksi koksidiosis dan Al- Saeed et. al., (2017) menambahkan bahwa, siring bertambahnya umur maka tingkat infeksi semakin menurun dikarenakan system kekebalan tubuh yang sudah terbentuk dengan baik.

### **SIMPULAN**

Persentase hati dan sekum tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah oocyst karena nilai signifikansi pada persentase hati dan sekum  $> 0,05$  dan terdapat korelasi yang sangat lemah yaitu  $R=0,055$  pada persentase hati dan  $R= 0,184$  pada persentase sekum.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Mathal, E. M. 2008. Hepatic Coccidiosis of the Domestic Rabbit *Oryctolagus cuniculus domesticus* L. in Saudi Arabia. Department of Zoology, Girls College of Science, King Faisal University, Saudi Arabia. World Journal of Zoology 3(1): 30-35.
- Al-Saed, M. H., Arwa. H. A., and Muna. M. J., 2017. Study of Phisiological and Histological Changes in Rabbits Induced with Hepatic Coccidiosis. Departement of Phisiology, Pharmacology and Chemistry College of Veterinary Medicine, University of Basrah. Journal University of Kerbal 1(15):5-11.
- Gendron, K. 2000. The Rabbit Handbook. Barron's Educational Series, Inc. Hauppauge, New York.
- Lebas, F., Coudert P., Rouvier R., De Rocheambeau H. 1986. The Rabbit Husbandry Health and Production. Animal Production and Health. n<sup>o</sup> 21, FAO, Rome, Italy.
- Morton-Smith, C. 1997. The Treatment of Hepatic Coccidiosis in Rabbits. Veteriner Journal. 103:207-213.
- Pakandl, M., Hlaskova. L., Poplstein. M., Chroma. V., Vodicka. T., Salat. J., and Mucksova. J. 2008. Dependence of the Immune Response to Coccidiosis on the Age of Rabbit Suckling. Parasitol Res 103:1265-1271.
- Singla, D. L., P. D. Yujal., and B. S. Sandhu. 2000. Pathology and Therapy in Naturally *Eimeria stiedae*-Infected Rabbits. Department of Veterinary Parasitology, College of Veterinary Science, Punjab Agricultural University, Ludhiana India. National Research Center for Protozoan Diseases. 10: 185-191
- Suradi, K. 2014. Potensi dan Peluang Teknologi Pengolahan Produk Kelinici. Lokakarya Nasional. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Yakhchali, M., and Tehrani. A. 2007. Eimeriidosis and Pathological Findings in New Zeland White Rabbits. Department of Pathology, Pathology Divison, Faculty of

Veterinary Medicine, Urmia University. Iran. Journal of Biological Sciences 7(8):  
1488-1491.