

## **Infeksi *Parascaris equorum* dan Faktor-Faktor Terkait pada Kuda Cidomo di Lombok Tengah dan Lombok Timur**

*(INFECTION OF PARASCARIS EQUORUM AND ASSOCIATED FACTORS IN CIDOMO HORSES IN CENTRAL AND EAST LOMBOK)*

**Anwar Rosyidi\*, Sulaiman Ngongu Depamede,  
Wayan Wariata, Made Sriasih,  
Muhamad Ali, Lalu Wisnu Cahyadi Yusuf**

Bagian Bioteknologi dan Hasil Ternak  
Fakultas Peternakan Universitas Mataram  
Jl. Majapahit No 62 Mataram, Lombok,  
Nusa Tenggara Barat, Indonesia 83125  
Telp (0370) 631166

\*E-mail: [anwar.rosyidi@unram.ac.id](mailto:anwar.rosyidi@unram.ac.id)

### **ABSTRACT**

This study was aimed to ascertain the prevalence of *Parascaris equorum* in cidomo-pulling horses on Central and East Lombok Regencies and to identify the factors associated with its occurrence. A total of 142 samples from horse owners and 142 samples of horse faeces were collected from the Central Lombok and East Lombok Regencies. The presence of helminth eggs in horse faeces was examined using a floating method. The data were analyzed descriptively, the association between worm infection case and the independent variable such as the body condition of the horse, the owner and the management practices were analyzed using the odds ratio (OR). If the OR is equal to 1, it can be implied that there is no effect of exposure on the case. An OR less than 1 indicates that exposure has a small effect, whereas an OR greater than 1 implies that exposure has an effect on the case. The results of this research revealed that cidomo-pulling horses in both regencies have reported exhibited a prevalence of 4.2% for *P. equorum*. The prevalence of *P. equorum* infection in Central Lombok was 3.5%, while in East Lombok was 0.7%. The level of *Parascaris* infection detected was classified as a mild degree of infection with an average number of worm eggs of 91.6 epg (eggs per gram). The greatest association occur between *Parascariasis* of cidomo horses and the regency was observed with an OR value of 5.3, followed by the influence of body condition (OR=5.3), horse age (OR=4.7), horse owners livelihood (OR=3.1), drinking water sources (OR=2.3) and anthelmintic administration (OR=1.5).

**Keywords:** *Parascaris equorum*; Cidomo; horse; Lombok

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi parasit cacing *Parascaris equorum* pada kuda penarik cidomo di Lombok tengah dan Lombok Timur dan faktor-faktor yang berasosiasi dengan kejadiannya. Sebanyak 142 sampel pemilik kuda dan 142 feses kuda diambil dari kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur. Pemeriksaan telur cacing pada feses kuda dilakukan dengan uji apung atau *floating test* di Laboratorium Veteriner dan Rumah Sakit Hewan Banyuwilek, Kediri, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Data dianalisis secara deskriptif dan adanya asosiasi faktor antara kasus infeksi cacing sebagai variabel terikat dengan variabel bebas meliputi kondisi kuda, pemilik kuda dan praktik pemeliharaannya dianalisis dengan *odds ratio* (OR). Jika nilai OR=1 maka paparan tidak berpengaruh terhadap kasus, nilai OR<1 berarti paparan berpengaruh kecil dan apabila OR>1 berarti paparan berpengaruh terhadap kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuda penarik cidomo di kedua kabupaten terdeteksi kasus *Parascariasis* sebesar 4,2%. Kasus *Parascariasis* di Lombok Tengah terdeteksi sebesar 3,5% dan Lombok Timur 0,7%. Tingkat infeksi *Parascaris* yang terdeteksi dikategorikan pada derajat ringan dengan rerata jumlah telur cacing 91,6 epg (eggs per gram). Kasus *Parascariasis* pada kuda cidomo menunjukkan hubungan yang paling besar dengan variabel wilayah kabupaten dengan nilai OR=5,3, pengaruh kondisi tubuh kuda (OR=5,3), diikuti variabel umur kuda (OR=4,7), mata pencaharian pemilik kuda (OR=3,1), sumber air minum untuk kuda (OR=2,3) dan pemberian obat cacing (OR=1,5).

Kata-kata kunci: *Parascaris equorum*; kuda; cidomo; Lombok

## PENDAHULUAN

Cidomo merupakan salah satu alat transportasi tradisional yang menggunakan tenaga kuda sebagai penarik wahana penumpangnya. Alat transportasi yang khas ini ditemukan di Lombok dan Gili Terawangan, sebagai penarik wahana penumpangnya Provinsi Nusa Tenggara Barat. Nama Cidomo adalah kepan-jangan dari cikir, dokar dan mobil yang merupakan bagian penting dari transportasi tradi-sional (Syafindri *et al.*, 2023). Kendaraan ini secara fisik ada kesamaan dengan delman, andong dan dokar yang ditemukan di daerah lain di Indonesia. Namun, perbedaannya adalah cidomo menggunakan roda atau ban mobil bekas. Alat transportasi ini masih sering digunakan terutama di daerah-daerah yang kurang ter-jangkau oleh angkutan modern dan umum-nya ditemukan di lokasi-lokasi pusat ekonomi seperti pasar tradisional.

Permasalahan yang ditimbulkan

oleh cidomo antara lain menyebabkan kemacetan, kotoran kuda yang bertebaran sepanjang jalan, pencemaran dan gangguan kesehatan. Indonesia, sebagai negara dengan iklim tropis, menghadapi masalah serius terkait infeksi parasit di peternakan. Keberadaan parasit-parasit ini dapat sangat merugikan jika tidak dilakukan upaya pencegahan dan pengobatan dengan baik.

Masalah utama yang sering dihadapi di beberapa negara berkembang dan maju berhubungan dengan tingkat infeksi cacing yang tinggi yang berakibat pada penurunan kesehatan kuda dan performanya. Kuda sering kali terinfeksi parasit internal, seperti nematoda, tanpa menunjukkan gejala klinis yang jelas. Hal ini dapat menyebabkan infeksi parasit berlangsung lama tanpa terdeteksi, yang berpotensi merugikan kesehatan kuda dalam jangka panjang (Pratama *et al.*, 2021). Oleh karena itu, pengendalian parasit internal harus dilakukan secara terencana Antelmintik atau obat cacing perlu diberikan secara berkala. Seringkali

kuda terinfeksi parasit internal seperti parasit cacing dengan jumlah yang banyak tetapi tidak menunjukkan gejala klinis. Sehubungan dengan itu maka pengendalian parasit internal perlu dilakukan secara terprogram untuk meningkatkan kualitas kesehatan kuda (Hardin, 1997).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kasus penyakit cacing antara lain dengan cara memisahkan ternak berdasarkan umur, menjaga kebersihan kandang dan lingkungan, menghindari ternak dari tempat yang becek dan melakukan pengobatan anthelmintik secara berkala (Astuti *et al.*, 2011). Infeksi cacing pada kuda berkontribusi pada kondisi tubuh yang buruk, penurunan daya tahan tubuh dan performa kerja yang menurun. Infeksi ini juga dapat menyebabkan gangguan pencernaan seperti kolik dan diare (Teshale *et al.*, 2005). Infeksi cacing dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar yaitu dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, penurunan bobot badan, tingkat konsepsi rendah serta dapat mengganggu kesehatan sehingga mudah terinfeksi penyakit lain serta kematian (Arsani *et al.*, 2015; Junaidi *et al.*, 2014). Cacing *Parascaris equorum* adalah cacing nematoda yang dapat menginfeksi bagian usus kuda, keledai dan zebra. Kuda berumur di bawah enam bulan adalah yang paling rentan terhadap infeksi. Cacing *Parascaris equorum* ditemukan menyebar di seluruh dunia dan merupakan salah satu parasit kuda yang termasuk paling sulit diatasi karena membutuhkan dosis obat anthelmintik yang lebih besar dan kuat daripada yang diperlukan untuk parasit kuda lainnya.

Beberapa studi sebelumnya telah mengungkapkan keberadaan cacing *P. equorum* pada kuda penarik cidomo di Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur, NTB yaitu sebesar 2% (Setiawan *et al.*, 2014). Prevalensi kasus dalam skala yang lebih luas di Lombok Tengah dan Lombok Timur dan faktor-faktor yang terkait dengan kasus infeksi belum banyak dikaji dan dilaporkan. Penelitian

ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan tingkat infeksi parasit cacing *P. equorum* pada kuda penarik cidomo di Lombok dan mengetahui faktor-faktor yang berasosiasi dengan kejadiannya. Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang kasus, prevalensi dan faktor-faktornya sehingga dapat menjadi acuan dalam upaya pencegahan, mengendalikan faktor-faktor yang berperan dalam kejadian penyakit dan melakukan pengobatan kasus kecacingan *Parascariasis* pada kuda.

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan lintas sektoral dengan metode pengambilan sampel acak bertahap (*multi stage random sampling*). Sampel yang diambil adalah feses kuda cidomo di Lombok Tengah dan Lombok Timur. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan prevalensi kasus. Secara epidemiologi, jumlah sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus besaran sampel untuk tingkat prevalensi yaitu:  $n = (4PQ) \times (\alpha^2)^{-1}$ . Arti dari rumus tersebut yaitu: (n) adalah jumlah sampel, (P) adalah prevalensi, (Q) = 1 – Prevalensi dan ( $\alpha$ ) adalah galat (Fahim dan Negida, 2018).

Prevalensi kasus *Parascariasis* pada kuda bervariasi tergantung tempat, iklim dan waktu pengambilannya. Menurut Setiawan *et al.* (2015), *Parascariasis* pada kuda di Kecamatan Selong Lombok Timur ditemukan kasus sebesar 2%, menurut Domatsky dan Siben (2021) di Distrik Isetsyk Rusia terdeteksi kasus 61,67%, sementara itu Gustia *et al.*, (2019) melaporkan bahwa pada kuda Delman di Kebun Binatang Ragunan Jakarta Selatan sebesar 20%. Terkait kasus *Parascariasis* yang berbedabeda, diasumsikan terjadi peningkatan kasus, sehingga prevalensi kasus *Parascariasis* diperkirakan sampai 21%. Apabila galat yang digunakan 0,1 maka jumlah sampel

yang diambil sebanyak 71 contoh feses kuda yang berbeda. Pengambilan sampel dilakukan pada dua kabupaten di Pulau Lombok yaitu Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur sehingga diperoleh sebanyak 142 sampel feses kuda dari para peternak. Sampel feses kuda diambil dalam kondisi masih segar yakni sesaat setelah proses defekasi. Sekitar 10 g feses yang masih segar diambil dengan sendok, kemudian dimasukkan kedalam wadah plastic, selanjutnya ditambahkan formalin 10%. Pemeriksaan telur cacing dilakukan ketika feses masih dalam keadaan segar sekitar 2 jam dari pengambilan. Sampel feses dimasukkan kedalam *cool box*, kemudian dikirim ke Laboratorium Veteriner dan Rumah Sakit Hewan Banyuwangi NTB untuk dilakukan pemeriksaan keberadaan telur cacing dan identifikasi jenis cacing.

### Pemeriksaan Telur Cacing

Pemeriksaan telur cacing pada sampel feses menggunakan metode apung/ flotasi dengan larutan NaCl jenuh dan diamati menggunakan mikroskop cahaya perbesaran 400 kali. Pemeriksaan jumlah telur untuk melihat tingkat infeksi cacing menggunakan metode Wisconsin yang dimodifikasi. Telur-telur cacing diamati dan dihitung dengan mikroskop cahaya perbesaran 100 kali.

### Observasi Manajemen Pemeliharaan dan Kondisi Kuda

Kondisi kuda, pemilik kuda dan manajemen atau praktik pemeliharaannya dilakukan pengamatan dan wawancara di lapangan. Pengamatan dan wawancara pemilik kuda meliputi nama pemilik, umur pemilik, pendidikan, jumlah kepemilikan kuda, jenis kelamin kuda, kondisi kuda, penghasilan bersih harian sebagai pengemudi cidomo, jenis pakan yang diberikan, kebersihan kuda dan kandang, jenis pekerjaan para pemilik, pelayuan pakan, sumber air minum dan pemberian obat cacing (anthelmintik).

### Analisis Data

Data prevalensi *Parascariasis* pada kuda cidomo (perbandingan jumlah kasus yang ditemukan dengan total populasi penelitian, dikalikan 100 persen), variabel ternak dan pemilik dianalisis secara deskriptif. Adanya asosiasi faktor antara kasus infeksi *P. equorum* sebagai variabel terikat dengan praktik manajemen, kondisi ternak, peternak sebagai variabel bebas dianalisis dengan *Odds Ratio* (OR). *Odd ratio* digunakan untuk membandingkan risiko relatif terjadinya suatu kasus atau penyakit yang diberikan paparan dari variabel yang diamati, untuk menghitung matriks dengan ordo 2 x 2. Rumus *odd ratio* adalah  $OR = (a \times c^{-1}) \times (b \times d^{-1})^{-1}$  atau  $(axd) \times (bxc)^{-1}$ , yang menjelaskan empat sel yang berbeda (Andrade, 2015). Tabel *odd ratio* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Odd ratio* kejadian infeksi *P. equorum* pada kuda cidomo

	Kasus positif	Kasus negatif
Terpapar	a	b
Tidak Terpapar	c	d

Kuda dinyatakan kasus positif apabila terdeteksi telur cacing berdasarkan ciri-ciri telur *P. equorum* (Lind *et. al.*, 2007) dan negatif apabila tidak terdeteksi. Makna dari nilai  $OR=1$  adalah paparan tidak memengaruhi kasus atau penyakit, nilai OR di bawah 1 adalah paparan berpengaruh kecil terhadap kasus dan apabila OR lebih besar dari 1 adalah paparan berpengaruh terhadap kasus.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan telur cacing pada kuda penarik cidomo diperoleh telur cacing dengan bentuk hampir bulat seperti disajikan pada Gambar 1a dan 1b. Berdasarkan ciri dan gambar tersebut telur cacing yang diperoleh merupakan nematoda atau cacing gilig dengan jenis *Parascaris*.

Menurut Roberts dan Janovy (2000) bahwa telur *Parascaris* mempunyai bentuk hampir bulat, memiliki warna coklat, mengandung zigot dan berukuran antara 90-100 mikron. Cacing dewasa berbentuk silindris besar dan memiliki kutikula dengan tiga lapisan kolagen dan senyawa lain yang melindungi cacing dari cairan asam saluran pencernaan hewan. Cacing jantan dewasa berukuran panjang sekitar 15,2-19,7 cm, sedangkan cacing betina dewasa memiliki tubuh lebih panjang bisa mencapai 27,4–32 cm (Shahzad *et al.*, 2020). *Parascaris equorum* memiliki tiga bibir yang sangat besar. Nematoda ini memiliki otot longitudinal sepanjang dinding tubuh. Betina dewasa mampu menghasilkan hampir 170.000 butir telur setiap hari dan mampu memproduksi hingga 60.000.000 butir telur setiap tahunnya (Brusca dan Brusca, 2003). *Parascaris equorum* adalah parasit yang sangat produktif karena menghasilkan jutaan telur setiap hari (Mitrea, 2011). Parasit internal yang paling umum pada kuda adalah nematoda seperti *Ascarids* (*P. equorum*), *Strongyles* (*Strongylus* spp.), *Gasterophilus* spp. dan *Oxyuris equi* (Hardin, 1997).

Cacing *Ascarids* (*P. equorum*) memiliki prevalensi yang tinggi pada anak kuda, tetapi juga dapat memengaruhi kuda muda dan dewasa yang menyebabkan iritasi pada mukosa saluran pencernaan, penurunan penyerapan sari-sari pakan dan kolik, selain juga dapat merusak jaringan hati dan paru-paru karena dalam siklus hidup cacing tersebut ada proses migrasi larva cacing (Mitrea, 2011). Dalam penelitian ini terdeteksi *P. equorum* sebesar 4,2% pada kuda penarik Cidomo. Hasil ini lebih rendah apabila dibandingkan dengan beberapa laporan penelitian sebelumnya. Kuda delman di Kebun Binatang Ragunan Jakarta Selatan terinfeksi *P. equorum* sebesar 20% (Gustia *et al.*, 2019). Penelitian di Negara Rumania menunjukkan hasil sebesar 13,9% kuda terinfeksi *P. equorum* (Cerea *et al.*, 2003). Studi lain di dua peternakan kuda pejantan di Rumania menunjukkan

infeksi *Strongyles* sebesar 87,97%, *P. equorum* sebesar 13,9%, *Strongyloides westeri* 5,06% dan protozoa *Eimeria leuckarti* 1,90%. Di Jerman, tes coprologi mengungkapkan infeksi *Cyathostominae* sebesar 98,4%, *P. equorum* 16,7% dan cacing pita 14,3% (Ionița *et al.*, 2013).

Gambaran tentang pemilik kuda, kondisi kuda dan pemeriksaan telur cacing kuda disajikan pada Tabel 2. Pemilik kuda sekaligus penarik cidomo di Lombok Tengah dan Lombok Timur berusia 23-71 tahun dengan tingkat pendidikan rendah. Pemilik yang tidak pernah sekolah dan berpendidikan Sekolah Dasar tercatat sebesar 69%. Dari sisi penghasilannya ternyata pendapatan yang diperoleh belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan penghasilannya berkisar Rp.10.000,-60.000, per hari.

Umur kuda yang digunakan sebagai penarik cidomo sebagian besar berumur enam tahun ke atas, yang berumur 6-10 tahun sebesar 46,5% dan yang berumur 11 tahun ke atas sebesar 28,2%. Pemilik kuda umumnya menggunakan kuda jantan sebagai penarik cidomo yakni 99,3% karena kuda jantan dianggap lebih kuat dan larinya lebih cepat. Hampir semua pemilik kuda memberikan pakan hijauan dari jenis rumput (100%). Pakan diberikan dalam keadaan sudah dilayukan (42,3%) serta air minum untuk kuda bersumber dari air sumur 81,7% dan air keran Perusahaan Daerah Air Minum (18,3%).

Pemilik kuda sebagian besar tidak pernah memberikan anthelmintik atau obat cacing untuk kudanya yaitu sebanyak 76,8%. Berdasarkan tingkat atau derajat infeksi parasit cacing pada hewan dapat ditentukan berdasarkan jumlah telur cacing dalam satu gram tinja yang terhitung pada feses kuda. Telur cacing biasanya dihitung jumlahnya dalam 1 g feses atau *eggs per gram* (epg). Jumlah telur cacing dalam 1 g feses dari 142 sampel yang dilakukan pengamatan menunjukkan 136 sampel menunjukkan hasil negatif dan enam sampel terdeteksi telur *P. equorum*. Dari enam kasus

*Parascariasis* yang terdeteksi menunjukkan kisaran jumlah telur cacing berkisar 50-150 epg dengan rata-rata 91,6 epg. Secara umum kuda yang terinfeksi *P. equorum* di kedua kabupaten masih dalam kategori infeksi ringan karena jumlah telur yang ditemukan berada pada kisaran 50-100 epg. Menurut Salem (2021), yang melaporkan infeksi parasit gastrointestinal pada kuda di Mesir bahwa jumlah telur 1-199 epg termasuk kategori infeksi rendah atau ringan, 200-500 epg termasuk infeksi sedang dan di atas 500 epg termasuk terinfeksi berat.

Nilai odds ratio yang lebih dari satu ( $OR > 1$ ) terlihat pada variabel lokasi wilayah kabupaten, kondisi tubuh, umur kuda, mata pencaharian pemilik kuda, sumber air minum dan pemberian obat cacing. Kasus *Parascariasis* pada kuda cidomo di Lombok Tengah dan Lombok Timur (Tabel 2) menunjukkan hubungan yang paling besar dengan variabel lokasi wilayah kabupaten dengan nilai  $OR=5,3$ , pengaruh kondisi tubuh ( $OR=5,3$ ), umur kuda ( $OR=4,7$ ), mata pencaharian ( $OR=3,1$ ), sumber air minum ( $OR=2,3$ ) dan pemberian obat cacing ( $OR=1,5$ ).

Lokasi wilayah kabupaten dapat terkait dengan kasus *Parascariasis* pada kuda penarik cidomo dengan nilai  $OR=5,3$  (Tabel 3). Kasus *Parascariasis* di Kabupaten Lombok Timur lebih rendah dibandingkan kasus di Lombok Tengah. Di Lombok Tengah ditemukan lima kuda positif *Parascariasis* dan 66 negatif. Di Lombok Timur hanya ditemukan satu kuda positif *Parascaris* dan 70 kuda negatif. Kasus *parascariasis* pada kuda cidomo di Lombok Tengah menunjukkan 5,3 kali lipat dibandingkan kasus di Lombok Timur. Kasus *Parascaris* di Lombok Tengah lebih tinggi dari Lombok Timur. Ada beberapa hal yang bisa berperan terkait keberadaannya, baik faktor manajemen pemeliharaan,

lingkungan dan kebersihan lingkungan. Cara pemberian pakan, kondisi lingkungan seperti suhu, kelembapan dan curah hujan, serta sanitasi kandang dapat memengaruhi jenis dan jumlah cacing yang terdapat pada saluran pencernaan ternak (Larasati *et al.*, 2017).

Faktor kondisi tubuh menunjukkan nilai  $OR=5,3$  terhadap kasus *Parascariasis*. Faktor kondisi tubuh kuda kurus sampai sedang meningkatkan kasus 5,3 kali lipat dibandingkan kuda dengan kondisi gemuk. Kuda yang terinfeksi parasit dapat memengaruhi kondisi tubuh karena kuda terinfeksi menjadi lebih kurus. Menurut Datta (2023), infeksi cacing dan pakan ternak berpengaruh nyata terhadap bobot karkas, bobot pada setiap komposisi tubuh seperti bobot tulang, *lean* dan lemak. Meskipun pakannya berkualitas tinggi tetap saja berdampak pada penurunan mutu daging dan kuantitas daging. Parasit cacing dapat menyebabkan kerusakan usus. Menurut Tafere *et al.* (2022), kerusakan patologi yang ditimbulkan secara umum berupa kerusakan yang disebabkan infeksi parasit pada usus halus terutama duodenum dan jejunum proksimal meliputi enteritis, hipersekresi mucus, hiperemia, edema, perdarahan titik (petekchie) dan adanya pengelupasan mukosa yang jelas.

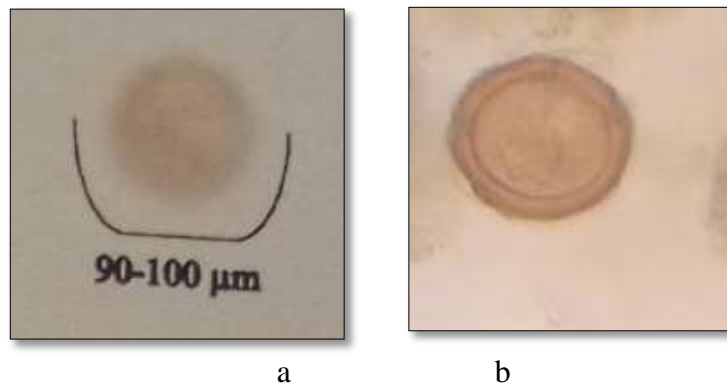
Umur kuda yang lebih muda (0-5 tahun) menunjukkan kasus *Parascariasis* pada kuda penarik cidomo yang lebih rendah dari pada yang berumur 6 tahun ke atas. Nilai  $OR$  untuk faktor umur kuda adalah 4,7 artinya bahwa umur kuda penarik cidomo yang lebih tua (di atas enam tahun) meningkatkan kasus sebesar 4,7 kali lipat dibandingkan yang berumur muda (0-5 tahun). Kasus *Parascariasis* pada kuda umur di atas enam tahun, kasusnya lebih tinggi dibanding umur 0-5 tahun.

Tabel 2. Gambaran tentang kondisi pemilik kuda, ternak kuda dan pemeriksaan telur cacing pada kuda penarik cidomo di Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur

No	Variabel		Hasil
1	Pendidikan pemilik	SD	98 (69 % )
		SMP	33 (23,2 %)
		SMA	11 (7,7%)
2	Umur pemilik	Kisaran :	23-71 tahun
3	Umur kuda	0-5 tahun	36 (25,4 %)
		6-10 tahun	66 (46,5 %)
		11 tahun ke atas	40 (28,2 %)
4	Penghasilan bersih/hari	Kisaran	Rp. 10.000-60.000
5	Mata pencaharian	Utama	57 (40,1%)
		Sambilan	85(59,9%)
6	Jenis kelamin kuda	Jantan	141 (99,3%)
		Betina	1 (0,7%)
7	Kondisi tubuh kuda	Sedang	71(50 %)
		Gemuk	71(50 %)
8	Pemberian Pakan	Dicarikan	142 (100%)
9	Jenis Pakan hijauan	Rumput	100%
10	Jenis pakan non hijauan	Dedak	140 (98,6%)
		Lainnya	2 (1,4%)
11	Pembersihan Kandang	Setiap hari	136 (95,8%)
		Lebih sehari	6 (4,2%)
12	Sumber air minum kuda	Air sumur	116 (81,7%)
		Air PDAM	26 (18,3%)
13	Cara Pemberian pakan hijauan	Segar	82 (57,7%)
		Dilayukan	60 (42,3%)
14	Pemberian obat cacing	Pernah	33 (23,2%)
		Tidak pernah	109 (76,8)%
15	Lokasi kasus <i>Parascariasis</i>	Lombok Tengah	5 (3,5%)
		Lombok Timur	1 (0,7%)
16	Infeksi cacing <i>Parascaris</i>	Positif	6 (4,2%)

Tabel 3. Analisis *odds ratio* (OR) terhadap kasus *Parascariasis* pada kuda penarik cidomo di Lombok Tengah dan Lombok Timur

No	Variabel	Kategori	Nilai <i>Odds Ratio</i> <i>Parascariasis</i>
1	Pendidikan	Tidak sekolah-SD SMP-SMA	0,43
2	Umur Kuda	0-5 tahun 6 tahun keatas	4,70
3	Kondisi Tubuh	Gemuk Sedang	5,3
4	Mata pencaharian	Utama Sambilan	3,1
5	Pemberian hijauan	Keadaan segar Dilayukan	0,35
6	Sumber air minum kuda	Air Sumur Air PAM	2,3
7	Pemberian obat cacing	Pernah Belum pernah	1,5
8	Lokasi kasus	Lombok Tengah Lombok Timur	5,3



Gambar 1. Telur cacing *Parascaris equorum* berbentuk bulat, berukuran 90-100  $\mu\text{m}$ , memiliki cangkang telur tebal berlapis dan berwarna kecoklatan yang teramati pada kuda penarik cidomo di Lombok Tengah dan Lombok Timur

Hal tersebut karena kuda-kuda itu terinfeksi cacing pada saat umur muda. Namun, karena umumnya para pemilik kuda tidak melakukan upaya pengendalian dan pengobatan, sehingga kasus *Parascariasis* tetap bertahan pada tubuh kuda ataupun terjadi terinfeksi secara berulang. Ternak yang berumur lebih tua mempunyai tingkat infeksi nematoda lebih tinggi daripada

ternak yang anak-anak dan muda. Cacing nematoda mampu hidup dalam waktu yang lama untuk menginfeksi ternak serta mampu memodifikasi antigen-antigen baru yang sulit dilawan oleh antibodi tubuh sehingga mengakibatkan terjadi infeksi berulang pada ternak dewasa (Prawestry *et.al*, 2021).

Tingkat prevalensi cacing pada ternak yang lebih tua umumnya lebih tinggi.



Hal tersebut karena jumlah pakan dan frekuensi pemberian pakan rumput yang diberikan pada ternak dewasa umumnya lebih banyak apabila dibandingkan dengan ternak muda. Besar kemungkinannya pada rumput-rumput tersebut telah terkontaminasi oleh larva cacing sehingga menyebabkan tingkat infeksi cacing yang lebih tinggi (Larasati *et al.*, 2017).

Mata pencaharian pemilik kuda cidomo menunjukkan nilai OR=3,1 terhadap kasus *Parascariasis*. Pemilik kuda yang sekaligus menjadi kusir cidomo sebagai pekerjaan sambilan, ditemukan empat kuda positif *Parascariasis* dan 56 negatif. Pemilik kuda yang menjadi kusir cidomo sebagai pekerjaan utamanya, ditemukan dua kuda positif terinfeksi *Parascariasis* dan 83 negatif. Mata pencaharian pemilik kuda yang hanya dijadikan kusir cidomo sebagai pekerjaan sambilan, ternyata meningkatkan kejadian *Parascariasis* 3,1 kali dibandingkan yang menjadikan kusir cidomo sebagai pekerjaan utama. Pekerjaan utama sebagai kusir cidomo umumnya menggunakan lebih banyak waktu, lebih perhatian dan cenderung lebih memprioritaskan kesehatan kudanya. Sebaliknya menjadikan kusir cidomo sebagai pekerjaan sambilan sering beranggapan kusir cidomo sebagai sumber penghasilan tambahan. Hal ini menyebabkan kurang berkomitmen dan terlibat secara intensif, sehingga hasilnya kurang optimal bila dibandingkan menjadikan kusir cidomo sebagai pekerjaan utama.

Sumber air minum yang diberikan pada kuda penarik cidomo menunjukkan nilai OR=2,3 terhadap kasus *Parascariasis*. Kuda yang diberikan air sumur sebagai air minum terdeteksi kasus *Parascariasis* positif pada empat ekor kuda dan 112 ekor kuda negatif. Pada kuda yang diberikan air minum bersumber dari air keran PAM/PDAM ditemukan sebanyak dua ekor kuda positif *Parascariasis* dan 66 kuda

negatif. Sumber air minum dari air sumur meningkatkan 2,3 kali kasus *Parascariasis* pada kuda penarik cidomo dibandungkan yang diberikan air minum asal PAM/PDAM. Air minum yang bersumber dari air sumur mempunyai tingkat kasus yang lebih tinggi, hal tersebut diduga karena air sumur di lokasi peternak lebih mudah tercemar oleh kotoran kuda yang berada di sekitar rumah. Selain air sumur tidak ada proses perlakuan atau pengolahan lanjut seperti halnya pada air PDAM. Menurut Amoah *et al.* (2017) bahwa terdeteksi telur parasit cacing pada lumpur dengan prevalensi yang lebih tinggi dari pada air limbah, sebab pada lumpur, telur cacing dapat menempel dan terkumpul dengan materi partikulat. Telur cacing di lingkungan seperti pada sampel tanah pertanian, air irigasi, dan badan air tanpa pengolahan ditemukan mengandung jumlah telur cacing, 1–19 telur/L (Firdayati *et al.*, 2018)

Pemberian anthelmintik atau obat cacing pada kuda penarik cidomo memberikan nilai OR=1,5 terhadap kasus *Parascariasis*. Kuda penarik cidomo yang tidak pernah diberikan obat cacing meningkat 1,5 kali kasus *Parascariasis* dibandingkan yang diberikan obat cacing. Pemberian obat cacing atau anthelmintik berperan dalam penurunan kasus infeksi parasit cacing. Faktor yang berperan dalam kejadian infeksi parasit cacing terkait dengan sistem manajemen, monitoring dan pengobatan cacing secara berkala pada kuda. Hal tersebut sangat menentukan khasiat anthelmintik di samping kemungkinan mengevaluasi adanya resistansi terhadap anthelmintik (Kaplan dan Nielsen, 2010). Zat aktif yang terkandung dalam anthelmintik dapat menyebabkan depolarisasi dan peningkatan frekuensi impuls pada otot cacing, sehingga berakibat pada kematian cacing. Anthelmintik jenis pirantel pamoat dapat menyebabkan penghambatan enzim asetilkolinesterase

sehingga mengakibatkan penimbunan asetilkolin dan berakibat otot cacing terjadi kontraksi yang berlebihan. Selain obat cacing kimia, beberapa bahan herbal dapat dimanfaatkan sebagai antiparasit cacing (Ujan *et al.*, 2021)

### SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kuda penarik cidomo terdeteksi kasus *Parascariasis* sebesar 4,2%, di Lombok Tengah terdeteksi sebesar 3,5% dan Lombok Timur 0,7%. Kasus *Parascariasis* pada kuda cidomo menunjukkan hubungan dan pengaruh yang paling besar dengan variabel wilayah kabupaten dan kondisi tubuh (OR=5,3), diikuti variabel umur kuda (OR=4,7), mata pencaharian pemilik kuda (OR=3,1), sumber air minum (OR=2,3) dan obat cacing (OR=1,5).

### SARAN

Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengetahui keberadaan, tingkat infeksi dan faktor yang berperan dalam kejadian *Parascaris* pada kuda yang dipelihara masyarakat dan kuda angkut di pulau lainnya di NTB.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memberikan dukungan dana penelitian, Laboratorium Veteriner dan Rumah Sakit Hewan Banyuwilek Dinas Peternakan Provinsi NTB yang telah membantu dalam pemeriksaan sampel.

### DAFTAR PUSTAKA

Amoah ID, Singh G, Stenström TA, Reddy P. 2017. Detection and Quantification of Soil-Transmitted Helminths in

Environmental Samples : A Review of Current State of-The-Art and Future Perspectives. *Acta Tropica* 169: 187–201. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2017.02.014>

Andrade C. 2015. Understanding Relative Risk, Odds Ratio, and Related Terms: As Simple as It Can Get. *Journal Clinical Psychiatry* 76: 7.

Astiti LGS, Pandjaitan TS, Priadimingo. 2011. Identifikasi Parasit Internal pada Wilayah Dampangan SMD Kabupaten Bima. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Puslitbangtan Kementan RI. Bogor. 7-8 Juni 2011.

Arsani, NM, Mastra, IK, Saraswati, NKH, Yunanto, Sutawijaya, IGM. 2015. Epidemiologi Helminthiasis pada Ternak Sapi di Provinsi Bali. Epidemiologi Helminthiasis pada Ternak Sapi di Provinsi Bali. *Buletin Balai Besar Veteriner* 27: 87.

Brusca R, Brusca G. 2003. *Invertebrates*. Massachusetts. Sinauer Associates, Inc.

Datta FU, Foeh N, Ndaong N, Detha, A. 2023. Tinjauan: Implikasi Parasit Cacing pada Komposisi Tubuh Ternak Ruminansia. *Jurnal Kajian Veteriner* 11(1): 73-85. <https://doi.org/10.35508/bjkv.v11i1.10406>

Domatsky VN, Siben AN. 2021. The spread of equine *parascariasis* in the Tyumen region. *Ukrainian Journal of Ecology* 11(8): 67–70.

Fahim NK, Negida A. 2018. : Sample Size Calculation Guide – Part 1: How to Calculate the Sample Size Based on

- the Prevalence Rate. *Advanced Journal of Emergency Medicine* 2(4): e50. Doi : 10.22114/ajem.v0i0.101
- Firdayati M, Notodarmojo PA, Muntalif BS, Trihartomo D, Fathuna IS, Somantri, K. 2018. Helminth Eggs Parameter of Water Spinach Agriculture Field in Bandung. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology* 2(1): 27–34.
- Gustian AM, Tiura R, Arif R. 2019. Infeksi Cacing Gastrointestinal pada Kuda Delman di Kebun Binatang Ragunan, *IPB Scientific Repository*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/96967>
- Hardin DK. 1997. *Controlling Internal Parasites of the Horse*. Columbia Missouri. Agricultural MU Guide, University Extension. University of Missouri Columbia.
- Ionița M, Buzatu MC, Enachescu V, Mitrea IL. 2013. Coprological Prevalence and Intensity of Gastrointestinal Parasites in Horses in some Romanian Studs: Preliminary Data, *AgroLife Scientific Journal* 2(1): 207-212.
- Junaidi M, Sambodo P, Nurhayati D. 2014. Prevalensi Nematoda pada Sapi Bali di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Sain Veteriner* 32(2): 168–176
- Kaplan RM, Nielsen MK. 2010. An evidence-based approach to equine parasit control: It ain't the 60s anymore. *Equine Veterinary Education* 22(6): 306–316.
- Larasati H, Hartono M, Siswanto. 2017. Prevalensi Cacing Saluran Pencernaan Sapi Perah Periode Juni–juli 2016 pada Peternakan Rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 1(1): 8–15
- Lind EO, Rautalinko E, Ugglä A, Waller PJ, Morrison DA, Höglund J. 2007. Parasite control practices on Swedish horse farms. *Acta Veterinaria Scandinavica* 49(1): 1–9. doi: 10.1186/1751-0147-49-25
- Mitrea LI. 2011. *Parazitologie si Boli Parazitare*. Bucharest. Editura Ceres Publishing House.
- Pratama IH, Supriadi, Janah M, Agustin ALD. 2021. Deteksi Telur Nematoda Gastrointestinal pada Feses Kuda (*Equus caballus*) Cidomo di Pasar Kecamatan Empang Sumbawa. *Mandali Veterinary Journal* 1(1): 23-29.
- Prawestry YA, Indrasanti D, Indradji M. 2021. Tingkat Infeksi dan Identifikasi Jenis Nematoda Penyebab Nematodiasis pada Sapi Potong Berbagai Umur di Kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VI*. Webinar: Peluang dan Tantangan Pengembangan Peternakan Terkini untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan. Purwokerto. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman 24-25 Mei 2021.
- Roberts L, Janovy J. 2000. *Foundations of Parasitology*. 6<sup>th</sup> Edition. Boston. McGraw & Hill, Inc.
- Salem SE, Abd ElGhany AMA, Hamad MH, Abdelaal AM, Elsheikh HA, Hamid AA, Saud MA, Daniels SP, Ras R. 2021. Prevalence of gastrointestinal nematodes, parasite control practices and anthelmintic resistance

- patterns in a working horse population in Egypt. *Equine Veterinary Journal* 53(3): 339–348. doi: 10.1111/evj.13325
- Shahzad M, Khan MR, Afzal MS, Manahil H, Yasmeen S, Jabbar M, Irum S, Simsek S, Wasif S, Mahmood T, Ahmed H, Cao J. 2020. Morphological and Molecular Studies Nematode of the Species *Parascaris equorum* (Ascaridida). *Pakistan Journal of Zoology* 52(1): 1–7.
- Setiawan IDK, Dwinata IM, Oka IBM. 2014. Identifikasi Jenis Cacing Nematoda pada Saluran Gastrointestinal Kuda Penarik Cidomo di Kecamatan Selong, Lombok Timur. *Indonesia Medicus Veterinus* 3(5): 351-358.
- Tafere A, Terefe G, Mamo G, Kaba T, Shiferaw J. 2022. A Comparative Study on Pathological Changes in the Small Intestine of Sheep and Goat Experimentally Infected with *Trichostrongylus colubriformis*. *Veterinary Medicine : Research and Reports* 13: 213–233. <https://doi.org/10.2147/VMRR.S365549>.
- Teshale S, Reta D, Bizunesh M. 2005. Prevalence of Major Intestinal Nematodes of Equines in Jimma Town, South Western Ethiopia. *Bulletin of Animal Health and Production in Africa* 53(3). <https://doi.org/10.4314/bahpa.v53i3.32704>
- Syafindri S, Kholik K, Tirtasari K, Janah M. 2023. the Relationship Between Gastrointestinal Worms Prevalence and Age of Cidomo Drilling Horse in Mataram City. *Jurnal Biosains Pascasarjana* 24: 30–38. <https://doi.org/10.20473/jbp.v24i1sp.2022.30-38>
- Ujan OM, Saputra A, Winarso A. 2021. Uji Daya Anthelmintik Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Cacing *Ascaris suum* Secara *In Vitro*. *Jurnal Veteriner Nusantara* 4(1): 1-13.