

Prevalensi dan Identifikasi Nematoda Saluran Pencernaan Kerbau Lumpur di Kecamatan Sambelia, Lombok Timur, NTB

PREVALENCE AND IDENTIFICATION GASTROINTESTINAL NEMATODES BUFFALO
LUMPUR IN DISTRICT SAMBELIA, EAST LOMBOK, NTB

Heri Utomo Baihaqi¹, Ida Bagus Made Oka², I Made Dwinata²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Hewan

²Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,
Jalan PB Sudirman, Denpasar, Bali;
Telp/Fax: (0361) 223791
Email : Donbaehaqi@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi cacing nematoda pada kerbau dapat menimbulkan dampak berupa penurunan bobot badan, anemia, diare, serta penurunan produktivitas pada ternak yang pada akhirnya dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi peternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan identifikasi jenis cacing nematoda pada saluran pencernaan kerbau lumpur di Kecamatan Sambelia, Lombok Timur. Penelitian ini menggunakan sampel feses kerbau yang diambil dari salah satu peternakan yang ada di Kecamatan Sambelia, Lombok Timur. Jumlah sampel seluruhnya adalah 50 sampel yang berasal dari 34 kerbau jantan dan 16 betina. Sampel diperiksa dengan metode konsentrasi pengapungan dan identifikasi telur berdasarkan morfologi. Hasil pemeriksaan 50 sampel feses kerbau, ditemukan 39 sampel positif terinfeksi cacing nematoda dengan prevalensi sebesar 78%. Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan 27 sampel positif pada kerbau jantan dengan prevalensi sebesar 79,4%, dan dari 16 sampel feses betina ditemukan 12 sampel positif dengan prevalensi sebesar 75%. Setelah diidentifikasi berdasarkan morfologi telur, ditemukan cacing tipe strongyl dengan prevalensi sebesar 68%, cacing yang teridentifikasi adalah : *Oesepthagstomum spp* 34%, *Haemonchus spp* 42%, *Trichostrongylus spp* 34%, dan *Nematodirus spp* 26%, sedangkan jenis nematoda lain ditemukan masing masing *Strongyloides sp* 50% dan *Trihuris spp* 8%.

kata kunci : identifikasi, prevalensi, nematoda saluran pencernaan, kerbau lumpur.

PENDAHULUAN

Kerbau dikenal sebagai salah satu tenaga kerja potensial dalam dunia pertanian sejak zaman kerajaan kuno. Dari empat spesies kerbau yang ada di dunia, hanya satu spesies yang terdomestikasi yaitu spesies *Bubalus arnee* (Hardjosubroto & Astuti, 1993). Infeksi parasit pada ternak dapat menimbulkan kerugian terhadap induk semangnya dengan berbagai cara, salah satunya dengan menyerap persediaan nutrisi induk semang dan menimbulkan banyak masalah

seperti rambut kasar, penurunan berat badan, anemia, kelesuan, diare, dan penurunan produktivitas (Levine, 1994; Urquhart *et al*, 1996).

Menurut Boomker *et al.*, 1996; terdapat 25 spesies cacing nematoda yang menginfeksi saluran gastrointestinal kerbau di seluruh Afrika. Diantara cacing nematoda tersebut, *Cooperia* dan *Trichostrongylus* tercatat menginfeksi kerbau yang ada di Taman Nasional Kruger (Taylor *et al*, 2013). Menurut Bilal *et al.*, 2005; ditemukan jenis cacing nematoda *Ostertagia spp*, yang menginfeksi kerbau di Pakistan. Berdasarkan penelitian Erwin *et al.*, (2010) tentang cacing nematoda gastrointestinal pada kerbau di rumah potong hewan Gandus Palembang, satu satunya jenis cacing nematoda yang ditemukan adalah *Strongyloides spp*.

Pemeliharaan kerbau di Sambelia dilakukan dengan cara tradisional, yaitu membiarkannya mencari makan di padang rumput terbuka atau pinggir sungai yang ada di daerah Sambelia pada siang hari dan dimasukkan ke dalam kandang pada malam harinya serta hanya sesekali saja kerbau diberi pakan tambahan berupa rumput. Saat musim panen padi dan jagung, kerbau dibawa ke areal persawahan untuk bermain lumpur dan memakan sisa hasil panen berupa jerami dan batang tanaman jagung. Kandang kerbau di Sambelia masih sangat tradisional dan tidak diberi atap, sekeliling kandang kerbau hanya dipagari dengan kayu hasil dari hutan produksi yang ada di wilayah kecamatan Sambelia. Lantai kandang masih berupa tanah tanpa lapisan apapun dan feses kerbau yang ada di dalam kandang hanya disisihkan ke bagian pojok kandang.

Efek yang ditimbulkan infeksi cacing nematoda berujung pada kerugian peternak, karena kesehatan dan pertumbuhan kerbau untuk pemanfaatan tenaga dan dagingnya akan terganggu. Sejauh ini belum ada data tentang penyebaran infeksi dan jenis cacing Nematoda yang menginfeksi kerbau di Lombok, khususnya di kecamatan Sambelia, Lombok Timur. Karena itu, penelitian ini perlu untuk dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan sampel feses kerbau yang diambil dari salah satu peternakan yang ada di kecamatan Sambelia, Lombok Timur. Jumlah sampel seluruhnya adalah 50 sampel yang terdiri dari 34 sampel feses kerbau berjenis kelamin jantan dan 16 sampel feses kerbau berjenis kelamin betina. Bahan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah NaCl jenuh, air, dan formalin 10%.

Metode pemeriksaan feses yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode konsentrasi apung dengan cara mengambil feses sebanyak $\pm 2 - 4$ gram dan dimasukkan ke dalam gelas beker, ditambahkan air sampai konsentrasinya kira-kira 10%, aduk sampai homogen, setelah itu saring menggunakan saringan teh untuk menyingkirkan bagian yang berukuran besar. Masukkan feses ke dalam tabung sentrifuge sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung. Sentrifuge dengan kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit. Tabung sentrifuge dikeluarkan dari dalam sentrifugator, supernatannya dibuang dengan cara dituangkan, ditambahkan larutan pengapung sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung, aduk hingga homogen, dimasukkan lagi ke dalam sentrifugator dan disentrifuge dengan kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit. Tabung sentrifuge dikeluarkan dari dalam sentrifugator dan selanjutnya ditaruh pada rak tabung reaksi dengan posisi tegak lurus, ditambahkan cairan pengapung secara perlahan-lahan dengan cara ditetesi menggunakan pipet pasteur sampai permukaan cairan cembung (penambahan cairan pengapung tidak boleh sampai tumpah). Ditunggu selama 2 menit dengan tujuan memberikan kesempatan telur cacing untuk mengapung kepermukaan, selanjutnya ambil gelas penutup, disentuhkan pada permukaan cairan pengapung dan setelah itu tempelkan di atas gelas objek. Periksa dengan mikroskop pembesaran obyektif 40X. Identifikasi telur cacing berdasarkan morfologi (bentuk telur) yang mengacu pada buku dari Thienpont *et al.*, (1986), Mid American Agricultural Reseach, (2007); Taylor *et al.*, (2007, dan Zajac dan Gary, (2012). Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan terhadap 50 sampel feses kerbau pada penelitian ini ditemukan 39 sampel positif terinfeksi cacing nematoda dengan angka prevalensi sebesar 78%. Berdasarkan jenis kelamin, sampel tinja kerbau jantan didapatkan 27 sampel positif terinfeksi cacing dengan prevalensi 79,4%, sedangkan kerbau betina didapatkan 12 sampel positif terinfeksi cacing dengan prevalensi 75% (Tabel 1).

Tabel 1. Prevalensi Cacing Nematoda Gastrointestinal Kerbau Lumpur Di Kecamatan Sambelia Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Positif	Negatif	Prevalensi (%)
Jantan	34	27	7	79,4
Betina	16	12	4	75

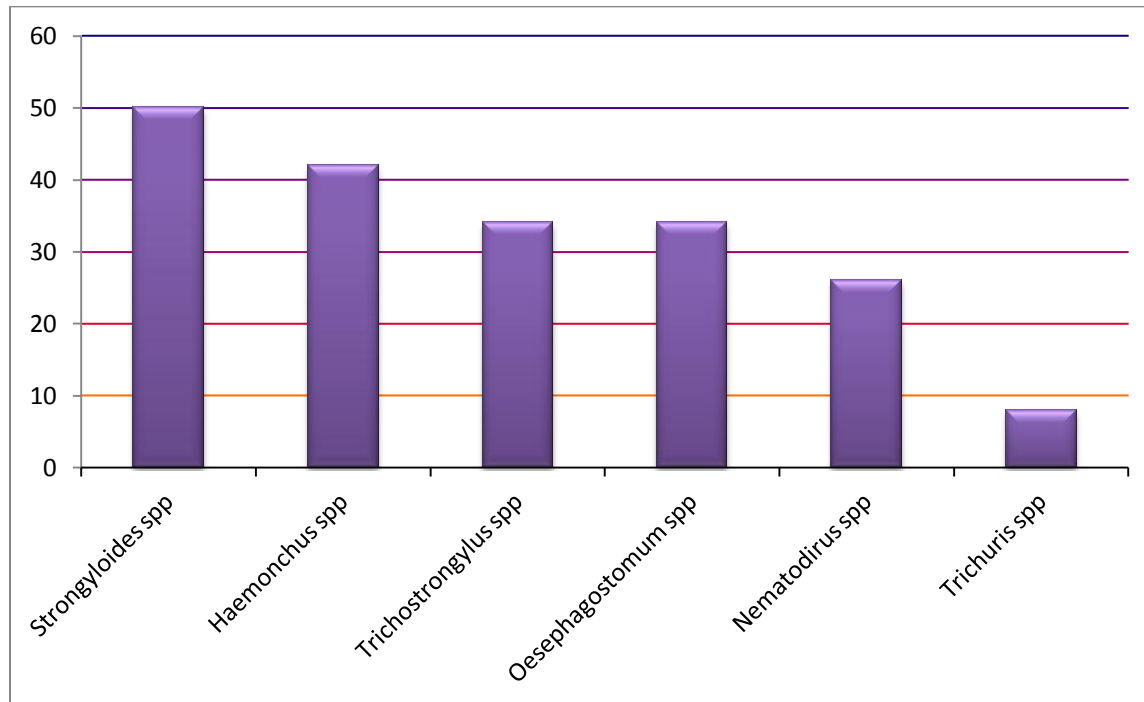
Jumlah	50	39	11	78
--------	----	----	----	----

Telur cacing yang ditemukan berbentuk lonjong, ada yang berlarva dan ada yang mengandung blastomer serta ada yang tidak bersegregmen. Setelah diidentifikasi lebih lanjut berdasarkan morfologi, maka teridentifikasi telur cacing nematoda tipe strongil yaitu *Oesophagostomum sp*, *Haemonchus spp*, *Trichostrongylus spp*, dan *Nematodirus spp*. Selain cacing nematoda tipe strongil, ditemukan dua cacing nematoda lain yaitu *Trichuris sp* dan *Strongyloides sp*.

Prevalensi infeksi jenis cacing nematoda saluran pencernaan kerbau lumpur di kecamatan Sambelia, Lombok Timur masing – masing adalah *Oesophagostomumsp* 34%, *Trichostrongilus spp* 34%, *Haemonchus spp* 42%, *Nematodirus spp* 26%, *Trichuris sp* 8%, dan *Strongyloides sp* 50% (Tabel 2).

Tabel 2. Prevalensi Cacing Nematoda pada Saluran Gastrointestinal Kerbau di Kecamatan Sambelia

Jenis Cacing	Jumlah Sampel	Positif (+)	Negatif (-)	Prevalensi (%)
<i>Oesophagostomum sp</i>	50	17	33	34
<i>Trichostrongilus spp</i>	50	17	33	34
<i>Haemonchus spp</i>	50	21	29	42
<i>Nematodirus spp</i>	50	13	37	26
<i>Strongyloides sp</i>	50	25	25	50
<i>Trichuris sp</i>	50	4	46	8



Gambar 1. Histogram Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda pada Kerbau di Kecamatan Sambelia, Lombok Timur dalam persen (%).

Berdasarkan histogram tersebut dapat dilihat bahwa prevalensi infeksi *Strongyloides sp* adalah yang paling tinggi (50%), sedangkan prevalensi infeksi *Trichuris spp* adalah yang paling rendah (12%).

Prevalensi infeksi cacing nematoda pada kerbau di kecamatan Sambelia didapatkan sebesar 78%. Tingginya prevalensi cacing nematoda pada kerbau di kecamatan Sambelia mungkin dikarenakan kerbau dibiarkan merumput dan defekasi di lahan penggembalaan yang sama sehingga lahan penggembalaan rawan tercemar oleh feses yang mengandung telur dan larva infeksi. Hal ini didukung oleh Levine (1994) yang menyatakan cacing tipe strongil menghasilkan telur yang menetas di atas tanah dan berkembang menjadi larva stadium ketiga infeksi. Berbeda dengan hasil penelitian Afridi *et al.*, (2007) melaporkan prevalensi cacing nematoda tipe strongil pada kerbau di Pakistan sebesar 46,6%. Perbedaan angka prevalensi di kedua daerah ini mungkin disebabkan oleh pola pemeliharaan, jenis kerbau, umur, dan lingkungan yang berbeda. Pola pemeliharaan kerbau di kecamatan Sambelia masih sangat tradisional. Sanitasi tidak mendapat perhatian sehingga tingkat prevalensi infeksi cacing menjadi sangat tinggi. Selain itu, kandang kerbau di kecamatan Sambelia bersebelahan dengan kandang

sapi sehingga memungkinkan terjadinya infeksi silang antara kerbau dan sapi tersebut. Kurangnya tindakan pengendalian penyakit menjadi salah satu faktor tingginya angka prevalensi infeksi cacing nematoda pada kerbau di kecamatan Sambelia. Menurut laporan peternak, dalam kurun waktu dua tahun terakhir pemberian obat cacing terhadap kerbau di kecamatan Sambelia tidak pernah dilakukan.

Strongyloides sp memiliki prevalensi tertinggi yaitu sebesar 50%. Penyebab tingginya prevalensi *Strongyloides sp* kemungkinan dikarenakan kandang kerbau yang ada masih sangat tradisional. Larva infeksi *Strongyloides sp* menginfeksi ruminansia dengan cara menembus kulit dan memiliki periode prepaten yang sangat singkat (Levine, 1994; Urquhart *et al.*, 1996). Dinding kandang di kecamatan Sambelia hanya terbuat dari susunan kayu yang disusun vertikal dan tidak diberi atap. Lantai kandang masih berupa tanah tanpa lapisan apapun yang bercampur dengan feses sehingga kerbau dibiarkan begitu saja tidur bersama feses. Hal tersebut memperkuat faktor tingginya prevalensi infeksi *Strongyloides sp* pada kerbau di kecamatan Sambelia.

Prevalensi infeksi cacing *Trichuris spp* merupakan infeksi yang paling rendah yaitu 12%. Hal ini dikarenakan cacing *Trichuris spp* memproduksi telur sangat sedikit dibandingkan jenis cacing lainnya dan cacing *Trichuris spp* memerlukan waktu yang lama untuk menghasilkan telur (Urquhart *et al.*, 1996). Menurut Bowman (2009), periode prepaten dari cacing *Trichuris spp* adalah 2 sampai 3 bulan. Hal ini serupa dengan penelitian Afridi *et al.*, (2007) yang menemukan bahwa prevalensi cacing *Trichuris spp* pada kerbau di Pakistan hanya sebesar 3,86%. Bahkan berdasarkan penelitian Erwin *et al.*, (2010), prevalensi cacing *Trichuris spp* pada kerbau di Rumah Potong Hewan Palembang adalah 0%.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka disimpulkan bahwa prevalensi cacing nematoda saluran pencernaan yang menginfeksi kerbau di kecamatan Sambelia, Lombok Timur adalah sebesar 78%. Hasil identifikasi jenis cacing nematoda saluran pencernaan yang menginfeksi kerbau lumpur tersebut adalah *Oesophagostomum spp*, *Trichostrongilus spp*, *Haemonchus spp*, *Nematodirus spp*, *Trichuris spp*, dan *Strongyloides sp*.

SARAN

Perlu diberikan obat cacing secara rutin dan perbaikan manajemen pemeliharaan untuk mencegah infeksi cacing nematoda pada saluran pencernaan kerbau lumpur di kecamatan Sambelia, Lombok timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Afridi ZK, Khalid K, Gohar Z, Safeer U, Qazi H. 2007. Prevalence of Gastrointestinal Nematode Parasites of Economic Importance in Dairy Buffaloes in Peshawar. *National Agricultural Research Centre (NARC) Islamabad*. Pakistan.
- Bilal M, Hameed QA, Ahmad T. 2005. Prevalence Of Gastrointestinal Parasites In Buffalo And Cow Calves In Rural Areas Of Toba Tek Singh, Pakistan. Departments of Livestock Management, Clinical Medicine and Surgery, University of Agriculture, Faisalabad. Pakistan
- Boomker J, Horak IG, Penzhorn BL, Keet DF. 1996. Parasites of African Buffaloes Proceedings of a Symposium on the African Buffalo as a Game Ranch Animal. Onderstepoort. 90–103. Pretoria.
- Bowman DD. 2009. Georgis' Parasitology for Veterinarian. Ninth edition. Saunders, *Elsevier Science*. USA.
- Erwin N, Kamal M, Rosdiana I. 2010. Identitas Jenis Telur Cacing Parasit Usus Pada Ternak Sapi (*Bos sp*) dan Kerbau (*Bubalus sp*) Di Rumah Potong Hewan Palembang. Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Sriwijaya. Sumatera Selatan.
- Hardjosubroto W, Astuti JM. 1993. Buku Pintar Peternakan. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Levine ND. 1994. Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Terjemahan dari : Parasitology Veteriner.
- Mid America Agricultural Reseach. 2007. Guide to Internal Parasites of Ruminants. http://www.midamericaagresearch.net/ruminant_parasites_guide.php. Tanggal akses 10 Desember 2013.
- Taylor WA, Coop RL, Wall RL. 2007. Veterinary Parasitology. Blackwell Publishing Oxford, UK.

Taylor WA, Skinner JD, Boomker J. 2013. Nematodes of the small intestine of African buffaloes *Syncerus caffer*, in the Kruger National Park, South Africa. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*. 80(1) – 562. South Afrika.

Thienpont D, Rochette F, Vanparijs OFJ. 1986. Diagnosing Helminthiasis By Coprological Examination. *Jansenn Reseach Foundation. Beerse. Belgium.*

Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. 1996. *Veterinary Parasitology*. Second edition. The Faculty of Veterinary Medicine The University of Glasgow. Blackwell Science Limited. Scotland.

Zajac AM, Gary CA. 2012. *Veterinary Clinical Parasitology*. Eightth edition. American Association of Veterinary Parasitologists. Wiley Publishing, Blackwell Science. USA.