

Identifikasi dan Prevalensi Nematoda Saluran Pencernaan Kuda Lokal (*Equus caballus*) di Kecamatan Moyo Hilir Sumbawa

(PREVALENCE AND IDENTIFICATION OF LOCAL HORSE (*Equus caballus*)
DIGESTIVE NEMATODES CHANNEL IN MOYO HILIR SUBDISTRICT SUMBAWA)

Satria Yuda Prawira¹, Ida Ayu Pasti Apsari², Sri Kayati Widyastuti³

¹ Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Hewan

² Laboratorium Parasitologi Veteriner

³ Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

Jl. P. B Sudirman, Denpasar, Bali. Telp/Fax: (0361)223791

Email: yudas0123@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pada kuda lokal di Kecamatan Moyo Hilir Sumbawa. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis cacing dan mengetahui prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan kuda lokal (*Equus caballus*). Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang dilakukan secara cross sectional. Sampel yang diambil sebanyak 100 feses kuda dan diperiksa menggunakan metode konsentrasi apung dengan larutan pengapung garam jenuh. Hasil penelitian mengidentifikasi telur cacing tipe Strongyl, *Oxyuris equi*, dan *Parascaris equorum*. Simpulan dari penelitian prevalensi nematode saluran pencernaan kuda lokal di Kecamatan Moyo Hilir Sumbawa sebesar 87%, dan hasil identifikasi ada tiga jenis cacing yaitu tipe Strongly 87% ($^{87}/_{100}$), *Oxyuris equi* 34% ($^{34}/_{100}$), dan *Parascaris equorum* 4% ($^4/_{100}$).

Kata kunci : Nematoda, kuda, Sumbawa

ABSTRACT

A research has been conducted toward local horses in the district of Moyo Hilir, Sumbawa. The purpose of this research is to identify the type of nematode and knowing the prevalence of nematode infection in the digestive system of local horses (*Equus caballus*) in Moyo Hilir district, Sumbawa. This research is an observational research which is conducted with Cross Sectional Study approach. The samples are 100 horses fesses and they are observed by using floating concentration method, with saturated NaCl as the floating substance. The result of the research identify the existence of ovum from several worms such as Strongyl, *Oxyuris equi*, and *Parascaris equorum*. The conclusion of this research shows that the prevalence of nematode in the digestive system of local horses in Moyo Hilir District, Sumbawa is 87%, and it can be identified the existence of three kinds of worms those are Strongyl 87% ($^{87}/_{100}$), *Oxyuris equi* 34% ($^{34}/_{100}$), and *Parascaris equorum* 4% ($^4/_{100}$).

Keywords: Nematodes, horses, Sumbawa.

PENDAHULUAN

Kuda (*Equus caballus*) merupakan salah satu mamalia dari genus equus yang telah lama dijadikan sebagai hewan ternak (Bennet dan Hoffman, 1999). Kuda sumbawa merupakan salah satu rumpun kuda lokal Indonesia yang berbeda dengan rumpun kuda lain

di Indonesia. Kuda lokal Sumbawa mempunyai bentuk tubuh yang tidak begitu besar, tetapi daya tahan terhadap penyakit baik. Secara umum kuda di Kecamatan Moyo Hilir, Kabupaten Sumbawa memiliki beberapa kegunaan bagi masyarakat baik di bidang ekonomi maupun bidang kebudayaan. Dalam bidang ekonomi kuda Sumbawa banyak di perjual-belikan hingga keluar daerah, sementara kegunaan dalam bidang kebudayaan kuda lokal Sumbawa memiliki fungsi sebagai kuda pacu, yang merupakan salah satu kegiatan kebudayaan unik yang ada di Sumbawa.

Kegunaan lain yaitu sebagai penghasil susu, Menurut Laili *et al.* (2014) susu kuda Sumbawa memiliki keistimewaan yaitu tahan terhadap kontaminasi mikroorganisme pembusuk sehingga susu ini lebih tahan lama, selain itu Hermawati *et al.* (2004) melaporkan bahwa susu kuda Sumbawa mempunyai aktivitas antimikroba yang sangat kuat. Fungsi lain yaitu sebagai alat transportasi untuk mengangkut barang ke tempat yang tidak bisa dilalui kendaraan bermotor. Kuda di wilayah tertentu digunakan sebagai alat untuk membantu kegiatan panen dalam bidang pertanian. Sistem pemeliharaan kuda di kecamatan Moyo Hilir dilakukan dengan sistem tradisional atau dikenal dengan sistem lar, yaitu dengan melepas ternak kepadang penggembalaan (Pertiwi, 2007). Sistem *lardi* Kabupaten Sumbawa sudah ada sejak zaman dahulu. Berdasarkan Surat Keputusan yang dikeluarkan oleh Bupati Sumbawa pada tahun 2001 terdapat lar seluas 67.889 ha dan di Kec. Moyo Hilir terdapat *lar* seluas 750 ha. Dengan menggunakan sistem *lar* ini maka tingkat infeksi terhadap penyakit lebih besar, khususnya penyakit cacing. Hal ini disebabkan karena dalam penggembalaannya kuda mencari makanan bersama dengan kuda lainnya sehingga memungkinkan untuk memakan rumput yang tercemar oleh feses dari kuda terinfeksi. Salah satu faktor penghalang pertumbuhan dan produktivitas hewan adalah cacing pada saluran pencernaan (Wosu dan Udobi, 2014).

Setiawan *et al.* (2014) dalam penelitiannya mendapatkan beberapa cacing yang menginfeksi saluran pencernaan kuda yaitu *Triondontophorus spp*, *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi*, *Strongylus spp*, *Parascaris equorum* yang tersebar dari lambung sampai usus besar. Setiawan *et al.* (2014) melaporkan prevalensi infeksi cacing nematoda pada kuda penarik cidomo di kecamatan Selong, Lombok Timur yaitu: *Stongylus spp*(76%), *Cyathostomes spp* (56%), *Triodontophorusspp* (32%), *Strongyloides westeri* (12%), *Oxyuris equi* (6%), *Parascaris equorum* (2%). Penelitian lain melaporkan dari 25 sample

feses kuda yang diambil di salah satu peternakan di Nigeria didapatkan terinfeksi cacing *Strongylus spp* 24% (⁶/₂₅), *Oxyuris equi* 8% (²/₂₅), *Dictyocaulus spp* 80% (²²/₂₅), *Strongyloides spp* 16% (⁴/₂₅), dan *Parascaris equorum* 8% (²/₂₅) (Umar *et al.*, 2013). Umur dan jenis kelamin juga ikut mempengaruhi seberapa besar infeksi cacing pada kuda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan sampel feses dari 100 kuda lokal yang berasal dari Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa yang digembalakan di padang penggembalaan (*lar*) di wilayah Moyo Hilir yang masing-masing diambil ± 10 gram dan dimasukkan kedalam tabung sampel. Perlunya penambahan larutan formalin 10% pada sampel bertujuan untuk pengawetan sampel dikarenakan lokasi penelitian jauh dengan lokasi pengambilan sampel sehingga telur cacing pada sampel tidak lisis. Sampel yang telah terkumpul di bawa ke Laboratorium Parasitologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Udayana untuk dilakukan identifikasi dan mengetahui prevalensi cacing nematoda. Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode konsentrasi pengapungan menggunakan NCl jenuh yang memiliki prinsip berat jenis telur cacing yang lebih rendah dari larutan NaCl sehingga telur akan mengapung ke permukaan. Feses seberat ± 3 gram dimasukkan kedalam gelas beker, ditambahkan aquades hingga konsentrasi 10%, kemudian diaduk hingga homogen selanjutnya disaring memakai saringan teh, kemudian hasil penyaringan dimasukkan kedalam tabung sentrifuge sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung dan disentrifuge dengan kecepatan 1.500 rpm selama 2-3 menit. Tabung sentrifuge dikeluarkan dari dalam sentrifugator dan selanjutnya diletakkan pada rak tabung reaksi dengan posisi tegak lurus. Tambahkan cairan pengapung secara perlahan-lahan dengan ditetesi menggunakan pipet pasteur sampai permukaan cairan cembung. Tunggu selama 1-2 menit. Setelah itu ambil gelas penutup, kemudian disentuhkan pada permukaan cairan pengapung dan setelah itu ditempelkan diatas objek glass. Periksa menggunakan mikroskop dengan perbesaran obyektif 40X.

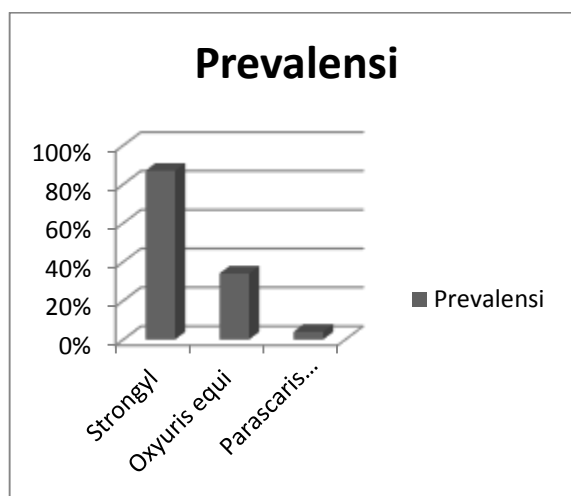
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian 100 sampel feses, ditemukan 87 sampel positif terinfeksi telur cacing nematoda. Setelah diidentifikasi ditemukan tiga jenis telur cacing antara lain: telur cacing nematoda tipe strongyl, telur cacing *Oxyuris equi*, serta telur cacing *Parascaris equorum* (Gambar 1)



Gambar 1. Hasil identifikasi telur cacing. (A) Tipe Strongyl .(B) *Oxyuris equi*. (C) *Parascaris equorum*.

.Berikut merupakan histogram prevalensi infeksi cacing nematoda pada kuda lokal (*Equus caballus*) di Kabupaten Sumbawa Kecamatan Moyo Hilir.



Gambar 2. Histogram prevalensi infeksi cacing nematoda pada kuda lokal (*Equus caballus*) di Kabupaten Sumbawa Kecamatan Moyo Hilir dalam persen.

Dalam histogram tersebut dapat dilihat bahwa infeksi cacing yang paling tinggi adalah infeksi cacing tipe strongyl yaitu sebesar 87%, dan diikuti oleh *Oxyuris equi* 34%, dan prevalensi paling rendah adalah *Parascaris equorum* 4%. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, prevalensi paling tinggi adalah telur cacing nematoda tipe strongyl yaitu sebesar 87%. Tingginya angka prevalensi ini diakibatkan karena banyaknya genus cacing dari tipe strongyl yang ada berpredileksi pada saluran pencernaan yaitu *Strongylus spp*, *Trichostrongylus axei*, *Cyasthostomes spp*, dan *Triodontoporus spp* (Zajac dan Conboy, 2011). Selain itu, infeksi telur cacing tipe strongyl adalah melalui larva infeksi yang memiliki sifat fotofobia. Siklus hidup larva strongyl yaitu pada pagi hari, larva akan naik ke permukaan rumput bersama dengan air embun, pada siang hari larva akan turun kembali

ke dasar untuk menghindari suhu yang panas (David, 2012). Kuda di Kecamatan Moyo Hilir akan merumput pada pagi hari dan berteduh pada siang hari. Didukung dengan sistem pemeliharaan yang dilakukan di padang penggembalaan maka tingkat penyebaran infeksi pada kuda semakin meningkat. Tingginya angka prevalensi telur cacing tipe strongyl ini sesuai dengan yang dilaporkan Tefsu *et al.* (2014) pada kuda kuda disekitar kota Hawasa yang dipelihara dengan sistem gembala yaitu mencapai 92,71%. Larva dapat hidup pada rumput di padang penggembalaan dan menginfeksi kuda melalui penetrasi kulit serta menyebabkan reaksi eritema pada kulit (Urquhart *et al.*, 1996).

Faktor lain yang berperan penting dalam infeksi strongyl adalah keadaan suhu lingkungan, dalam suhu yang hangat telur bisa menetas dan menjadi larva infeksi dalam waktu 3 hari, suhu di Kabupaten Sumbawa berkisar antara 20⁰-34⁰C, sehingga berada dalam suhu optimal untuk perkembangan telur menjadi larva infeksi. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan dalam penelitian Setiawan *et al.* (2014) pada kuda didaerah Lombok yang memiliki suhu berkisar 18⁰-32⁰C yang angka prevalensinya 98%. Faktor lain yang berperan penting dalam tingginya infeksi nematoda adalah umur, jenis kelamin dan kondisi tubuh (David, 2012). Sesuai dengan hasil penelitian Worku dan Afera, (2012) bahwa hasil menunjukkan nilai prevalensi yang berbeda antara kuda muda, dewasa, dan tua serta skor tubuh yang buruk, sedang, dan baik.

Dalam penelitian ini juga ditemukan infeksi telur cacing *Oxyuris equi* yaitu sebesar 34%. Angka prevalensi ini terbilang cukup tinggi, hal ini disebabkan oleh pengambilan sampel yang dilakukan pada pagi hari. Cacing *Oxyuris equi* dewasa bertelur pada saat malam hari dan meletakkan telurnya pada daerah perianal. Feses yang keluar pertama kali pada pagi hari akan terdapat telur cacing *Oxyuris equi*, hal inilah yang menyebabkan tingginya angka prevalensi dari *Oxyuris equi*. Prevalensi paling rendah yaitu infeksi oleh *Parascaris equorum* sebesar 4%. Hal ini disebabkan karena sampel yang diambil secara acak pada kuda yang kemungkinan telah berumur lebih dari 4 tahun. Rendahnya prevalensi ini kemungkinan pada kuda yang diambil sampel berada pada kondisi tubuh yang kurang optimal sehingga *Parascaris equorum* akan kembali berada pada saluran pencernaan serta kekebalan terhadap *Parascaris equorum* sudah terbentuk (Love, 2003). Cacing *Parascaris equorum* dapat berada di usus halus pada kuda dewasa jika kuda sedang bunting karena terjadi gangguan hormonal, serta jika kondisi kuda dalam keadaan menurun (David,

2012).Rendahnya prevalensi ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Umar *et al.* (2013) pada kuda yang yang berumur 5-8 tahun yang mendapat infeksi *Parascaris equorum* sebesar 6,3%.

SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, ditemukan prevalensi nematoda yang menginfeksi kuda lokal (*Equus caballus*) di Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa sebesar 87%.Dan setelah diidentifikasi terdiri dari cacing tipe Strongyl sebesar 87%, *Oxyuris equi* 34%, dan *Parascaris equorum* 4%.

SARAN

Tingginya angka prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan kuda di Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa disebabkan oleh sistem pemeliharaan yang masih menggunakan sistem tradisional yaitu melepas kuda di padang penggembalaan serta tidak adanya tindakan pemberian obat cacing. Hal ini perlu mendapat perhatian baik dalam manajemen pemeliharaan maupun dalam pemberian obat cacing yang rutin terhadap kuda-kuda tersebut untuk menurunkan angka prevalensi infeksi cacing yang tinggi.Penelitian lanjutan juga perlu dilakukan terutama mengenai identifikasi lebih lanjut terhadap jenis cacing nematode yang menginfeksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih terutama kepada Laboratorium Parasitologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana yang memberikan bantuan dalam penyediaan baik bahan, data, tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennet D, Hoffman RS. 1999. *Equus Caballus Linnaeus*. American Society of Mammalogist.
- David KH. 2012. *Controlling Internal Parasites of Horse*. University Extension. Columbia.
- Hermawati D, Sudarwanto M, Soekarto ST, Zakaria FR, Sudardjat S, Tjatur RFS. 2004. Aktifitas Antimikroba pada Susu Kuda Sumbawa. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 15(1): 47-53.
- Laili FN, Setiowati EP, Susi I. 2014. Susu Kuda Sumbawa Khas Indonesia Bahan Antibakteri Jerawat (*Staphylococcus Epidermis*). *Trad.Med. J.* 19(2): 74-79.
- Love S. 2003. Treatment and prevention of intestinal parasite- associated disease. *Vet Clin Equine*. 19: 791 - 806.

- Pertiwi E. 2007. Upaya Pelestaria LAR sebagai Padang Pengembalaan Bersama peternak Tradisional yang Berwawasan Lingkungan di Kabupaten Sumbawa. (Tesis). Universitas Diponegoro, Semarang.
- Setiawan DK, 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.
- Tefsu N, Asrade B, Abebe R, Kasaye S. 2014. Prevalence and Risk Factor of Gastrointestinal Nematode Parasites Of Horse and Donkey In Hawasa town Ethopia. *Veterinary Science and Tecnology. J Veteriner*. 5:5.
- Umar YA, Maikaje DB, Garba UM, Alhassan MAF. 2013. Prevalence of Gastro-intestinal Parasites in Horse Used for Cadet Training in Nigeria. *J Vet Adv*. 3(2): 43-48.
- Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FM. 1996. *Veterinary Parasitology*. The Faculty of Veterinary Medicine The University of Glasgow Scotland.
- Worku S, Aferu B. 2012. Prevalnce of Equines Nematodes in and Around Kombolcha South Wollo, Ethiopia. *Redvet Rev Electron Vet*. 13(9).
- Wosu MI, Udobi SO. 2014. Prevalence of Gastrointestinal Helminths of Horse (Equus caballus) in the Outhern Guinea Savannah Zone of Northern Nigeria. *J Vet Adv*. 4(4): 499-502.
- Zajac AM, Conboy GA.2011. *Veterinary Cliical Parasitology*. American Association of Veterinary Parasitologist.