

# IDENTIFIKASI PARASIT NEMATODA SALURAN PENCERNAAN ANJING PEMBURU (*Canis familiaris*) DI KECAMATAN LAREH SAGO HALABAN PROVINSI SUMATERA BARAT

## *Identification of Gastrointestinal Nematode Parasites in Hunting Dogs (*Canis familiaris*) in the Subdistrict of Lareh Sago Halaban West Sumatera*

Desi Akhiria<sup>1</sup>, Yudha Fahrimal<sup>2</sup>, dan M. Hasan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>2</sup>Laboratorium Parasit Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>3</sup>Laboratorium Kesehatan Hewan Bagian Parasitologi Balai Penyelidik Penyakit Veteriner (BPPV)

Kecamatan Baso, Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

E-mail: desiakhiria\_fkh@yahoo.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis-jenis parasit cacing nematoda yang menginfestasi saluran pencernaan serta derajat infestasinya pada anjing pemburu (*Canis familiaris*) di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan sampel feses dari 70 ekor anjing pemburu jantan. Penelitian ini menggunakan metode sentrifus untuk mengidentifikasi telur cacing nematoda serta metode Mc Master untuk penghitungan jumlah telur cacing nematoda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 70 ekor anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Sumatera Barat ditemukan sebanyak 40 ekor anjing pemburu (57,14%) positif mempunyai telur cacing nematoda gastrointestinal dengan jenis infeksi tunggal oleh *Ancylostoma* spp., *Uncinaria* spp. dan *Toxocara* spp., infeksi ganda oleh *Ancylostoma* spp. dan *Uncinaria* spp. serta *Ancylostoma* spp. dan *Toxocara* spp. dan multi infeksi oleh ketiga jenis cacing tersebut serta 30 ekor anjing pemburu (42,85%) tidak terinfeksi cacing. Dari 40 anjing yang terinfestasi tidak terdapat yang bersifat berat, dan 3 ekor menderita infestasi sedang dan selebihnya bersifat ringan.

Kata kunci: anjing pemburu, nematoda, identifikasi, Lareh Sago Halaban

### ABSTRACT

This research is aimed to know the types of parasitic Nematode worms that infested gastrointestinal tract of hunting dogs (*Canis familiaris*) in the Subdistrict of Lareh Sago Halaban, West Sumatera. This research used as many as 70 samples of stool from male hunting dogs. This study used centrifuge method to identify nematode worms eggs and Mc.Master method to calculate egg per gram. The results shows that, from 70 hunting dogs in Subdistrict Lareh Sago Halaban West Sumatera many as 40 hunting dogs (57.14%) were positive with gastrointestinal nematode worm egg with a single type of infection by *Ancylostoma* spp., *Uncinaria* spp. and *Toxocara* spp. double infection by *Ancylostoma* spp. and *Uncinaria* spp. as well as the *Ancylostoma* spp. and *Toxocara* spp., and multiple infections by all three worms and 30 hunting dogs (42.85%) were not infested. From 40 infested dogs, none were infested heavily, 3 dogs with medium and the rest of dogs were infested mildly.

Key words: hunting dogs, nematode, identification, Lareh Sago Halaban

### PENDAHULUAN

Anjing (*Canis familiaris*) memiliki keunikan dalam hubungan antar spesies. Keunikan ini ditandai dengan banyaknya peran anjing terhadap manusia, diantaranya sebagai pekerja, penggembala, pelacak, penuntun tuna netra, pelayan, bahkan ada olahraga anjing yang memamerkan kemampuan alami mereka seperti berburu. Anjing juga bekerja dan tinggal bersama manusia dengan banyak peran sehingga mereka digelari teman terbaik manusia (Panton, 2004).

Sebagian masyarakat di Provinsi Sumatera Barat menggunakan anjing sebagai hewan pemburu untuk mengusir hama babi yang merusak tanaman pertanian. Kecamatan Lareh Sago Halaban merupakan salah satu wilayah di Sumatera Barat yang memelihara anjing berburu dan rutin melakukan kegiatan berburu babi. Gubernur Sumatera Barat menyatakan secara resmi bahwa berburu babi merupakan suatu ikon pariwisata di Kabupaten Agam (Anonimus, 2007).

Anjing berburu ini walaupun dipelihara dengan baik belum tentu bebas dari serangan penyakit baik yang disebabkan oleh bakteri, virus, protozoa, maupun cacing. Salah satu penyakit parasitik yang sering menjadi permasalahan adalah penyakit cacingan yang disebabkan oleh nematoda saluran pencernaan (*gastrointestinal nematodes*) (Hutasoit, 1997 yang disitasi oleh Hanafiah *et al.*, 2002).

Berbagai genus nematoda hidup di dalam saluran pencernaan anjing seperti golongan *Ascaris* (*Ascaris* sp., *Toxocara cati*, *T. canis* dan *Toxascaris leonina*), *Trichuris* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongilus* sp., *Strongylus* sp., *Ancylostoma* spp., dan lain-lain (Bowman *et al.*, 2003). Cacing ini umumnya menular melalui tanah pada saat anjing beraktivitas dan memperoleh makanan. Berbagai jenis hewan yang menjadi inangnya meliputi hewan ternak, hewan kesayangan, dan satwa liar (Sudhaus dan Fitch, 2001). Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis-jenis parasit cacing nematoda yang menginfestasi saluran pencernaan anjing pemburu dan derajat infestasinya di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Sumatera Barat.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini berlangsung sejak Juni sampai dengan Juli 2012. Pengambilan sampel 70 ekor anjing dilakukan di rumah penduduk di Kecamatan Lareh Sago Halaban pada enam desa, yakni Bukik Sikumpa, Balai Panjang, Batu Payuang, Labuah Gunuang, Tanjung Gadang, Sitanang masing-masing sebanyak 25, 12, 6, 8, 10, dan 9 ekor anjing pemburu. Pemeriksaan terhadap parasit dilakukan di Laboratorium Kesehatan Hewan bagian Parasitologi Balai Penyelidik Penyakit Veteriner (BPPV) Kecamatan Baso Kabupaten Agam Sumatera Barat.

Sampel 20 g feses segar diambil secara langsung setelah defekasi. Sampel-sampel tersebut dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi label kemudian dimasukkan dalam termos yang sudah berisi dengan es, selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk diperiksa.

### Uji Sentrifus

Sampel feses dimasukkan ke dalam lumpang, ditambah aquades dan diaduk sampai homogen, lalu dituangkan ke dalam tabung sentrifus sampai setinggi  $\frac{3}{4}$  tabung. Sentrifus dilakukan dengan kecepatan 2000 rpm selama 5 menit. Selanjutnya, cairan jernih di atas endapan dibuang, dan ditambahkan larutan NaCl jenuh. Tabung disentrifus kembali dengan kecepatan 2000 rpm selama 5 menit. Tabung sentrifus diletakkan di atas rak dengan posisi tegak lurus, diteteskan NaCl jenuh dengan pipet sampai permukaan cairan di dalam tabung menjadi cembung dan dibiarkan selama 3 menit, tempelkan *object glass* di atas permukaan yang cembung tadi dengan hati-hati lalu cepat-cepat dibalik. Permukaan *object glass* ditutup dengan menggunakan *cover glass* dan diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 $\times$  (Soulsby, 1982).

### Uji McMaster

Tabung yang berukuran 30 ml diisi dengan air sampai 28 ml kemudian ditambahkan dengan 2 g tinja yang telah digerus sampai menunjukkan angka 30 ml dan dihomogenkan. Ke dalam tabung percobaan dimasukkan 1 ml campuran feses yang telah dihomogenkan kemudian ditambahkan dengan 1 ml larutan gula *sheather* (500 g sukrosa, 320 ml air, 6,5 fenol cair) dan dihomogenkan lagi. Larutan tersebut kemudian diteteskan dalam kamar hitung McMaster. Sediaan dibiarkan beberapa menit agar telur naik ke atas. Jumlah telur per gram tinja dihitung dengan cara mengalikan jumlah telur di dalam ruangan dengan 300 (Soulsby, 1982).

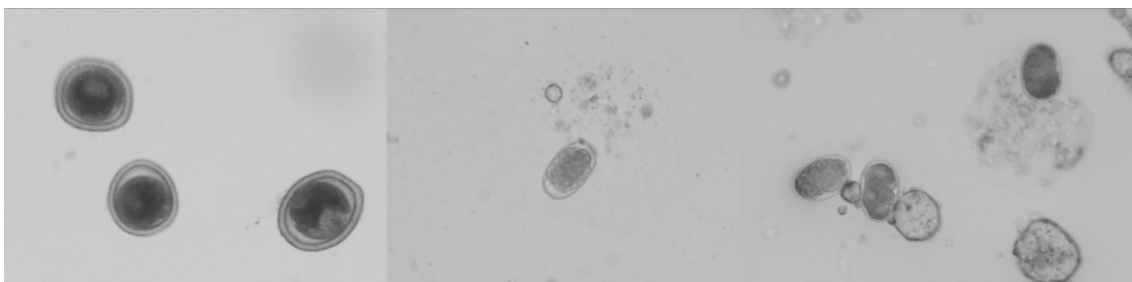
### Analisis Data

Data yang didapat ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran tentang identifikasi parasit nematoda pada anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Sumatera Barat. Untuk melihat derajat infestasinya maka dibandingkan dengan standar jumlah telur tiap gram tinja (ttgt) masing-masing spesies dan total telur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pemeriksaan 70 sampel feses anjing pemburu dengan menggunakan metode sentrifus dan McMaster diperoleh tiga jenis telur nematoda yakni *Toxocara* spp., *Ancylostoma* spp., dan *Uncinaria* spp. yang menginfestasi anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban (Gambar 1). Infestasi terdapat dalam bentuk tunggal, ganda, maupun multiinfeksi dari 3 genus cacing seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Dari 40 ekor anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Sumatera Barat yang terinfestasi



**Gambar 1.** Bentuk telur cacing yang menginfestasi anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban merupakan telur cacing: (1) *Toxocara* spp., (2) *Uncinaria* spp., (3) *Ancylostoma* spp.

**Tabel 1.** Identifikasi telur cacing yang menginfestasi 70 ekor anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban

Nama Cacing dan Jenis Infeksi	Jumlah Anjing	Jumlah Positif	Persentase
<i>Ancylostoma</i> spp. (Tunggal)	70	14	20
<i>Toxocara</i> spp. (Tunggal)	70	7	10
<i>Uncinaria</i> spp. (Tunggal)	70	8	11,42
<i>Ancylostoma</i> spp. + <i>Toxocara</i> spp. (ganda)	70	1	1,42
<i>Ancylostoma</i> spp. + <i>Uncinaria</i> spp. (ganda)	70	7	10
<i>Toxocara</i> spp. + <i>Uncinaria</i> spp. (ganda)	70	0	0
<i>Ancylostoma</i> spp. + <i>Toxocara</i> spp. + <i>Uncinaria</i> spp. (multi infeksi)	70	3	4,30
Total		40	57,14

ditemukan sebanyak 14 ekor (34,28%) terinfestasi tunggal oleh *Ancylostoma* spp., 8 ekor (24,28%) terinfestasi *Uncinaria* spp., dan 7 ekor (15,71%) terinfestasi *Toxocara* spp. Satu ekor (1,42%) anjing terinfestasi ganda oleh *Ancylostoma* spp. dan *Toxocara* spp., 7 ekor (10%) terinfestasi *Ancylostoma* spp. dan *Uncinaria* spp., serta 3 ekor (2,85%) terinfestasi oleh ketiga cacing (*Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp. dan *Uncinaria* spp.). Adanya infeksi ganda dan multiinfeksi pada satu spesies anjing pemburu disebabkan oleh sifat cacing yakni infeksi cacing tidak menyebabkan kematian terhadap *host* namun hanya menyebabkan penurunan sistem imun *host* sehingga memungkinkan terjadinya infeksi sekunder oleh jenis cacing lainnya.

Dari Tabel 1 diketahui adanya variasi dari jumlah ttgt antara masing-masing anjing. Menurut Kusumamihardja (1992), perbedaan jumlah perhitungan ttgt pada inang definitif dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, jenis cacing, umur cacing, waktu produksi telur, jumlah tinja yang dihasilkan oleh *host* definitif, kepadatan atau konsistensi tinja, dan penyebaran telur dalam tinja. Jumlah ttgt juga dapat digunakan untuk menentukan tingkat infeksi cacing terhadap *host* definitif. Jika ditemukan jumlah telur cacing *Ancylostoma* kurang dari 5000 telur per gram tinja maka termasuk infeksi ringan. Bila ditemukan 5000-25000 telur per gram tinja maka infeksi termasuk infeksi sedang dan jika ditemukan lebih dari 25000 telur per gram tinja maka termasuk infeksi berat (Levine, 1968).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Ancylostoma* spp. merupakan cacing yang paling dominan menginfestasi anjing pemburu (34,28%), diikuti oleh *Uncinaria* spp. (24,28%), dan *Toxocara* spp. (14,28%). Toxocariasis merupakan salah satu jenis penyakit cacing yang bersifat zoonosis yang disebabkan oleh nematoda dari genus *Toxocara* spp. Hospes definitif cacing *Toxocara canis* adalah anjing jantan dewasa dan anak anjing (Hubner dan Leissova, 2001). Telur dari cacing *Toxocara* umumnya akan mengkontaminasi lingkungan manusia, karena pada kenyataannya banyak anjing dijadikan peliharaan manusia. Soulsby (1986), menyatakan bahwa siklus hidup *Toxocara canis* adalah kompleks dan berdasarkan umur hospes yang dapat terinfestasi. Ada beberapa cara penularan *Toxocara canis* yaitu penularan secara prenatal (transuterin), *colostral* (*lactogenic*), langsung dan melalui hospes paratenik.

Anjing pemburu dapat terinfestasi *Toxocara* spp. karena termakannya telur infektif yang mengandung larva stadium dua, larva kemudian berpindah melalui sistem portal hati dan paru-paru menuju trakea dan kembali ke lambung. Sebagian besar larva stadium tiga terjadi pada dinding lambung dan selanjutnya di dinding lambung dan lumen usus larva stadium empat berkembang dan menjadi cacing dewasa (Levine, 1990). Larva menembus pembuluh darah dan bermigrasi menuju jaringan sekitarnya (Kilpatrick, 1992). Larva yang tidak kembali ke usus halus tidak mengalami perkembangan lebih lanjut sehingga tetap tinggal di jaringan yang disebut larva dorman (Starke *et al.*, 1996 disitasi oleh Kusnoto, 2003).

Permasalahan yang sering dihadapi dari toxocariasis adalah sulitnya diagnosis penyakit tersebut sedini mungkin. Hal ini disebabkan karena larva kedua ( $L_2$ ) *T. canis* yang berada di dalam tubuh hospes paratenik dan hospes transpor seperti cacing tanah, kecoa, ayam, anak kambing dan khususnya manusia tidak pernah berkembang menjadi larva tiga ( $L_3$ ). Dalam tubuh induk semang larva tidak dapat berkembang menjadi cacing dewasa dan tetap tinggal di jaringan sebagai  $L_2$  dorman (Levine, 1978), sehingga tidak dapat dilakukan pemeriksaan secara konvensional dengan cara menemukan telur cacing di dalam feses untuk menetapkan diagnosis.

Risiko kejadian penyakit cacingan pada anjing pemburu dipengaruhi oleh tiga faktor yang saling terkait yakni agen penyebab, inang (*host*), dan faktor lingkungan yaitu kondisi di luar tubuh inang yang mendukung terhadap munculnya kasus cacingan. Faktor pertama munculnya kasus kecacingan pada anjing pemburu terkait dengan agen penyakit yaitu cacing *Ancylostoma* spp., *Uncinaria* spp. dan *Toxocara* spp. Cacing-cacing ini merupakan cacing endoparasit yang umum ditemukan di usus halus anjing. Cacing ini hanya dapat menginfestasi inang dalam bentuk larva infektif ( $L_3$ ). Oleh karena itu, peluang banyaknya kasus kecacingan yang muncul berbanding lurus dengan banyaknya jumlah larva infektif di lingkungan tempat inang berada. Artinya semakin banyak jumlah larva infektif maka peluang munculnya kasus kecacingan juga akan semakin besar dan begitu sebaliknya.

Faktor kedua penyebab munculnya kasus kecacingan terkait dengan inang yaitu anjing. Semua anjing, baik yang ras apapun, pada jenis kelamin apapun atau pada umur berapapun, dapat terinfestasi oleh cacing. Pada umumnya hewan yang mempunyai daya resistensi tubuh lebih rendah memiliki peluang yang lebih besar terinfestasi oleh penyakit. Sebaliknya, pada hewan yang resistensi tubuhnya tinggi memiliki peluang yang lebih kecil terinfestasi oleh penyakit.

Faktor ketiga penyebab munculnya kasus kecacingan terkait dengan lingkungan tempat inang berada. Menurut Kusumamihardja (1992), kondisi lingkungan di luar tubuh inang yang sangat memengaruhi munculnya kasus kecacingan antara lain mencakup kesesuaian suhu dan kelembaban serta ketersediaan oksigen. Lingkungan yang sesuai memungkinkan telur-telur cacing yang keluar bersama feses anjing menetas dan berkembang menjadi larva infektif yang akan menginfestasi inang baru. Hal ini berarti bahwa semakin ideal kondisi lingkungan semakin banyak peluang munculnya kasus kecacingan akan semakin besar. Perlu diperhatikan juga tentang sanitasi lingkungan tempat tinggal inang. Sanitasi yang buruk, khususnya jika feses tidak dibersihkan secara teratur, dapat menjadi sumber infeksi ulang yang parah dan berkelanjutan (Reinecke, 1983).

Risiko kecacingan dapat juga dipengaruhi kelembaban dan tingginya curah hujan pada suatu daerah yakni daerah yang memiliki curah hujan dan kelembaban tinggi akan menyebabkan infeksi cacing lebih tinggi dibandingkan pada daerah yang memiliki

curah hujan dan kelembaban yang rendah (Kusumamihardja, 1992). Sebagaimana diketahui, peneliti melakukan pengambilan sampel di Kecamatan Lareh Sago Halaban yang berada pada dataran tinggi dengan kelembaban dan curah hujan tinggi sehingga banyak ditemukan infestasi telur cacing nematoda gastrointestinal pada anjing pemburu di daerah tersebut.

Kondisi ini diperparah dengan pemberian antelmintik yang tidak teratur oleh pemilik anjing pemburu. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pemilik anjing diketahui bahwa sebagian besar pemilik anjing kurang memperhatikan tentang pemberian antelmintik pada anjing pemburu mereka. Hal ini meningkatkan kasus kecacingan pada anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban. Pemberian anthelmintik pada anjing diberikan setiap tiga bulan sekali.

Penyakit parasit pada anjing memiliki tingkat mortalitas rendah. Infeksi cacing di dalam usus dapat menyebabkan obstruksi pada usus. Namun gangguan ini tidak langsung berakibat fatal pada kematian anjing. Pada umumnya anjing muda hanya menunjukkan perubahan berat badan karena infeksi cacing parasitik yang berjalan kronis disamping itu ketahanan tubuh anjing yang menurun selama infeksi akibat cacing memungkinkan timbulnya infeksi sekunder oleh bakteri, virus maupun parasit lain. Pada anjing dewasa kasus kecacingan menyebabkan terjadinya penurunan berat badan dan juga terlihat mudah lelah sehingga menurunkan kemampuan dalam berburu.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan, dari 70 ekor anjing pemburu di Kecamatan Lareh Sago Halaban, Sumatera Barat ditemukan sebanyak 40 ekor anjing pemburu (57,14%) positif adanya telur cacing nematoda *gastrointestinal* dan 30 ekor anjing pemburu (42,85%)

tidak ditemukan adanya telur cacing nematoda *gastrointestinal* dengan jenis infeksi tunggal oleh *Ancylostoma* spp., *Uncinaria* spp. dan *Toxocara* spp., infeksi ganda oleh *Ancylostoma* spp. dan *Uncinaria* spp. serta *Ancylostoma* spp. dan *Toxocara* spp., dan multiinfeksi oleh ketiga jenis cacing tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2007. Baburu Babi Hutan di Padang Pariaman. <http://berita.liputan6.com/progsus.2007/com>.
- Bowman, D.D., S.C. Barr, C.M. Hendrix, and D.S. Lindsay. 2003. **Gastro-Intestinal Parasites of Cats International Veterinary Information Service Ithaca New York, USA.**
- Hanafiah, M., Winaruddin, dan Rusli. 2002. Studi infeksi nematoda gastrointestinal pada kambing dan domba di Rumah Potong Hewan Banda Aceh. **J. Sain Vet.** XX(1):14-18.
- Hubner, J. and M. Leissova. 2001. Diagnosis of the early phase of larval toxocarasis using IgG avidity. **Epidemiol. Microbiol. Immunol.** 50(2):67-70.
- Kilpatrick, M.E. 1992. Toxocarasis. **In; Tropical Medicine.** 7<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders Company, London.
- Kusnoto. 2003. Isolasi dan Karakterisasi Protein Immunologi Larva Stadium II *Toxocara cati* Isolat Lokal. **Tesis.** Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga.
- Kusumamihardja, S. 1992. **Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan.** Pusat Antar Universitas, IPB, Bogor.
- Levine, N.D. 1968. **Nematode Parasites of Domestic Animal and of Man.** Burgess, Minneapolis, USA.
- Levine, N.D. 1990. **Parasitologi Veteriner.** (Diterjemahkan oleh G. Ashadi). Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Levine, N.D. 1978. **Textbook of Veterinary Parasitology.** Burgers Publishing Company. Diterjemahkan oleh: Ashadi G. 1990. Wardianto Ed. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Panton, A.A. 2004. Waspada Penyakit Zoonosis. Waspada Online. [www.waspada.co.id](http://www.waspada.co.id)
- Reinecke, R.K. 1983. **Veterinary Helminthology.** Butterworths, Durban.
- Sudhaus, W., and D. Fitch. 2001. Comparative studies on the phylogeny and systematics of the Rhabditidae (Nematoda). **J. Nematol.** 33:1-70.
- Soulsby, E.J.L. 1982. **Helminths, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animals.** Bailliere Tindall, London.
- Soulsby, E.J.L. 1986. **Helminth, Arthropods and Protozoa of Domestic Animals.** Bailliere Tindall and Cassel. London.