

Identifikasi dan Prevalensi Cacing Nematoda Saluran Pencernaan pada Anak Babi di Bali

(IDENTIFICATION AND PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL NEMATODES PIGLETS IN BALI)

Ady Fendriyanto¹, I Made Dwinata², Ida Bagus Made Oka² dan Kadek Karang Agustina³

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

²Laboratorium Parasitologi

³Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.
Jalan PB. Sudirman Denpasar Bali Tlp. 0361-223791

Email: adhie.fendri@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui prevalensi cacing nematoda saluran pencernaan pada anak babi yang dijual di pasar tradisional di wilayah Bali. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 250 sampel feses anak babi yang berasal dari pasar ternak di Kabupaten Karangasem, Kabupaten Klungkung, Kabupaten Bangli, dan Kabupaten Gianyar. Sampel diperiksa dengan menggunakan metode sedimentasi formol ether dan diidentifikasi berdasarkan morfologi telur cacing. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada anak babi yang dijual dipasar tradisional adalah sebanyak 71,6% (179/250). Setelah dilakukan identifikasi diketahui ada empat jenis cacing nematoda saluran pencernaan yaitu, *Ascaris suum*, *Trichuris suis*, cacing tipe *Strongyl* dan *Macranchantorynchus* dengan prevalensi masing – masing sebesar 33,2%, 14,0%, 57,6% dan 2%.

Kata-kata kunci : Nematoda, saluran pencernaan, anak babi.

ABSTRACT

This research aims were to identify and determine the prevalence of gastrointestinal nematodes in piglets sold in the traditional markets in Bali. As many as 250 pig fecal samples used in this research derived from Karangasem, Klungkung, Bangli, and Gianyar, which was then examined using formol ether sedimentation method and identified by morphology worm's egg. By this research, the prevalence of infection of gastrointestinal nematodes was 71.6% (179/250). After identification, obtained four types of gastrointestinal nematode worm that were *Ascaris suum*, *Trichuris suis*, *Strongyl* type worm's and *Macranchantorynchus* with the following prevalence were 33.2%, 14.0%, 57.6% and 2%.

Keywords : Nematode, gastrointestinal, piglets.

PENDAHULUAN

Ternak babi merupakan salah satu bagian penting dalam menunjang perekonomian banyak negara. Populasi babi terus meningkat dari tahun ke tahun terkait meningkatnya konsumsi masyarakat akan daging babi. Khusus di Bali, ternak babi merupakan komoditi

unggulan dimasyarakat. Hampir sebagian besar masyarakat Bali memelihara ternak babi sebagai usaha pokok maupun sampingan. Dinas Peternakan Provinsi Bali (2012), melaporkan hasil cacah jiwa ternak populasi babi pada tahun 2011 mencapai 924.297 ekor. Itupun masih sangat berpotensi untuk bertambah seiring perkembangan peternakan babi yang terus meningkat dari tahun ketahun (Sumantra, 2011). Babi mempunyai peranan penting bagi masyarakat baik sebagai penyedia sumber protein hewani, pendapatan, lapangan pekerjaan, tabungan serta penghasil pupuk (Disnak, 1999). Babi memiliki banyak keunggulan dibandingkan ternak lain yaitu laju pertumbuhan yang cepat, mudah dikembangbiakkan, mudah mencari sumber pakan serta nilai karkas cukup tinggi sebagai penyedia protein hewani bagi manusia (Nugroho dan Whendrato, 1990). Babi merupakan salah satu ternak yang banyak dipelihara dan tidak dapat lepas dari kehidupan sebagian besar masyarakat di Bali. Ternak babi di Bali memegang peranan penting terutama dalam hubungannya dengan kebiasaan konsumsi masyarakat serta adat istiadat di Bali.

Dalam kaitannya dengan usaha beternak babi, masyarakat di Bali pada umumnya masih menerapkan sistem pemeliharaan secara tradisional hingga semi intensif. Seperti contohnya pakan yang diberikan kurang begitu memperhatikan nilai gizi dan faktor higienis, ternak babi yang dikandangkan tetapi lebih sering dilepas dengan sistem perkandangan tradisional serta lantai kandang yang jarang dibersihkan sehingga tampak kotor dan becek. Selain itu, pola pemasaran anak babi di Bali ada beberapa cara yaitu dijual langsung dimana pembeli langsung datang ke peternak atau dijual di pasar tradisioanal. Pembeli yang datang ke pasar tradisional untuk membeli anak babi umumnya mereka yang memelihara babi secara tradisional dan semi intensif. Cara pemeliharaan serta pemasaran ternak babi seperti di atas inilah yang masih rentan terhadap infeksi dari berbagai macam penyakit dan juga meningkatkan potensi penyebaran penyakit babi dari satu daerah ke daerah lain, yang ada di Bali.

Penyakit cacing khususnya dari kelas nematoda saluran pencernaan merupakan salah satu jenis penyakit yang dapat menginfeksi babi contohnya seperti infeksi dari *Ascaris suum*, *Strongyloides ransomi*, cacing tipe *Strongyl* (*Globocephalus urosubulatus*, *Oesophagostomum dentatum* dan *Hyostrogylus rubidus*), *Trichuris suis*, *Gnathostoma hispidum* dan *Macracanthorhyncus hirudinaceus* (Kaufmann, 1996). Dampak yang ditimbulkan dari infeksi nematoda tersebut bagi ternak babi bervariasi diantaranya seperti terjadinya diare pada babi, gastritis, peritonitis akibat infeksi, anoreksia, penurunan berat badan, kekurusan bahkan pada kasus berat dapat mengakibatkan kematian pada ternak babi

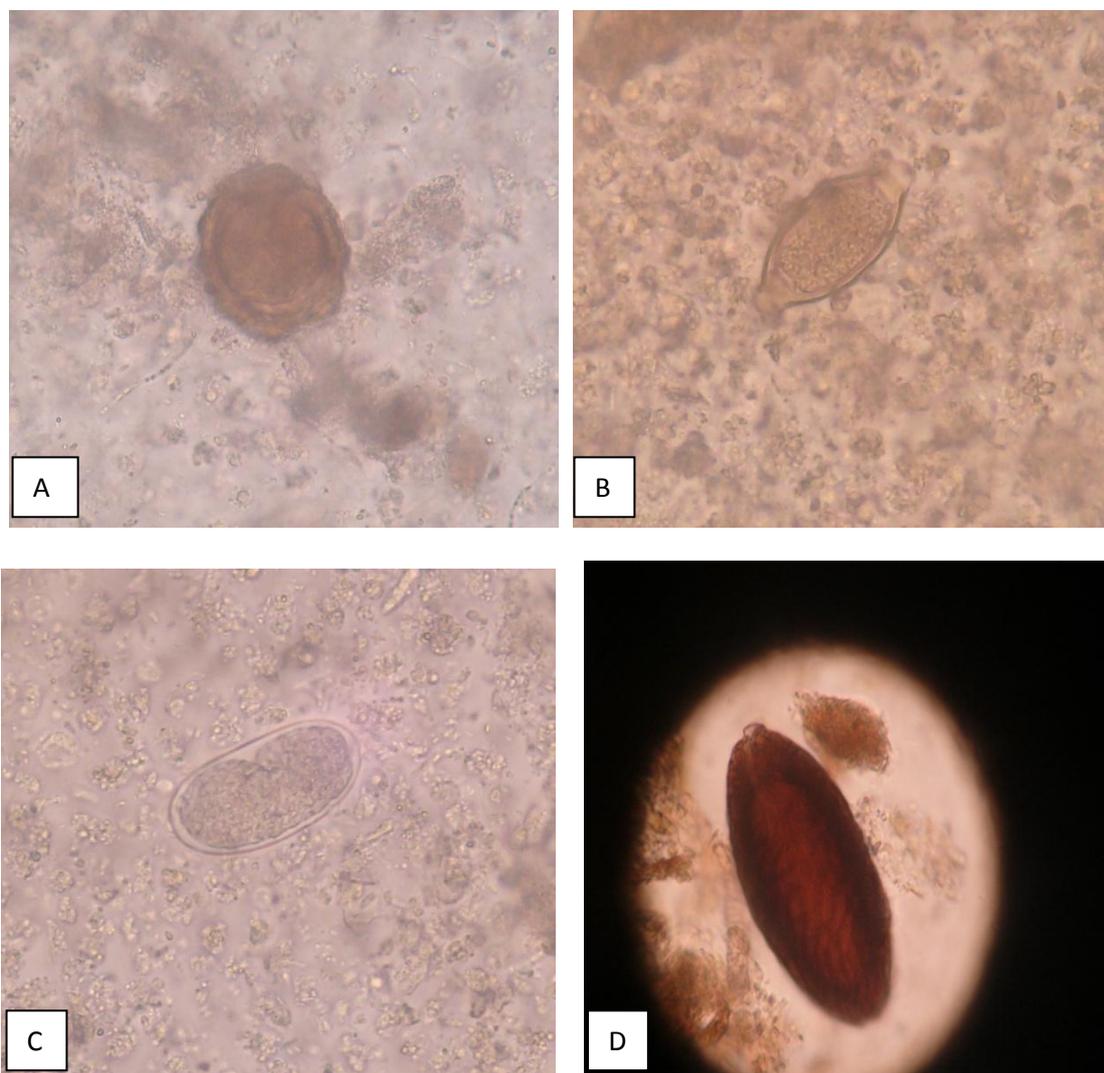
(Soulsby, 1982). Menurut Yasa dan Guntoro (2004) dalam penelitiannya di desa Sulahan, Kabupaten Bangli – Bali, ditemukan prevalensi *Ascaris sp.* (39 %), *Trichuris sp.* (39 %) dan *Strongyloides sp.* (13 %). Kemudian menurut Suratma (2009) dalam penelitiannya di kota Denpasar, ditemukan jenis cacing *Trichuris suis* yaitu dengan prevalensi sebesar 52,70 % pada kandang tanah dan 26, 11% pada kandang semen. Sedangkan Agustina (2013) dalam penelitiannya yang dilakukan di peternakan babi di Bali menemukan dua jenis cacing tipe strongyl yaitu *Hyostrogylus rubidus* dan *Oesophagostomum dentatumum* dengan prevalensi masing-masing 41,25% dan 47,5%. Melihat hasil penelitian cacing nematoda saluran pencernaan yang banyak dilaporkan umumnya pada babi umur dewasa dan masih jarang pada anak babi, perlu dilakukannya penelitian yang lebih mendalam tentang prevalensi infeksi cacing nematoda saluran pencernaan pada anak babi yang di pasarkan di pasar tradisional di Bali.

METODE PENELITIAN

Sampel feses diambil langsung secara rectal atau feses yang masih segar, kemudian ditampung pada tabung feses 10 ml yang mengandung larutan Sodium Acetic Formaldehyde (SAF). Pemeriksaan sampel feses yang disimpan dalam SAF diperiksa menggunakan metode Ritchie untuk mengidentifikasi telur cacing nematoda saluran pencernaan anak babi dengan langkah kerja sebagai berikut: Sekitar 2-5 gram feses ditampung pada larutan SAF dalam tabung dengan volume 10 ml. Disiapkan tabung sentrifuse dengan dasar runcing dalam rak tabung sentrifuse, dimasukan corong ke dalam tabung sentrifuse. Dipotong kain kasa pembalut dengan panjang kira-kira 10 cm dan diletakan di atas corong. Kocok feses yang berada dalam larutan SAF sampai homogen, saring dengan dua lapis kain kasa pembalut pada tabung sentrifuse dengan dasar runcing volume 10 ml. Dimasukkan tabung sentrifuse ke dalam sentrifugator, sentrifuse selama 2 menit dengan kecepatan 2.000 rpm. Selanjutnya supernatan dibuang, kemudian letakkan lagi pada rak tabung. Ditambahkan 7 ml Nacl fisiologis dan 2 ml ether ke dalam tabung. Aduk dengan rata endapan yang telah ditambah Nacl fisiologis dan ether, suspensi tersebut dikocok sehingga fragmen-fragmen lain akan mengendap pada bagian ether. Sentrifuse lagi selama 3 menit dengan kecepatan 2.000 rpm. Supernatan dibuang dengan hati-hati agar endapan yang ada dalam tabung tidak ikut terbang. Selanjutnya endapan diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 400x untuk menemukan telur cacing (Kaufmann, 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap 250 sampel feses anak babi yang diambil dari pasar hewan tradisional yang ada di Bali, didapat 179 (71,6%) sampel positif terinfeksi oleh cacing nematoda saluran pencernaan. Setelah diidentifikasi terdapat empat jenis cacing nematoda yang menginfeksi saluran pencernaan anak babi yaitu *Ascaris suum*, *Trichuris suis*, cacing tipe *Strongyl* dan *Macranchantorynchus hirudinaceus* (Gambar. 1).



Gambar 1. Identifikasi cacing nematoda saluran pencernaan anak babi di Bali. (A) Telur cacing *Ascarisn sp*, (B) Telur cacing *Trichuris sp*, (C) telur cacing tipe *Strongyl* dan (D) Telur cacing *Macranchantorynchus hirudinaceus*

Pada hasil perhitungan diketahui ada empat jenis cacing nematoda saluran pencernaan yaitu, *Ascaris suum*, *Trichuris suis*, cacing tipe *Strongyl* dan *Macrachantorynchus* dengan prevalensi masing – masing sebesar 33,2%, 14,0%, 57,6% dan 2% (Tabel 1).

Tabel 1. Prevalensi Infeksi Cacing *Nematoda* pada Saluran Pencernaan Anak Babi yang Dijual Di Pasar Tradisional Di Wilayah Bali

Jenis Cacing	Prevalensi (%)
<i>Ascaris suum</i>	33,2
<i>Trichuris suis</i>	14,0
Cacing tipe <i>Strongyl</i>	57,6
<i>Macrachantorynchus hirudinaceus</i>	2
Total	71,6

Prevalensi nematoda saluran pencernaan pada anak babi dengan sampel diambil dari pasar tradisional yang ada di wilayah Bali sebesar 71,6%. Prevalensi ini lebih tinggi dibandingkan dengan yang ditemukan oleh Indra Permadi *et al.*, pada tahun 2012 di Papua sebesar 60% dan oleh Nganga, *et al* (2008) di Kenya yaitu sebesar 67,8%. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Yasa dan Guntoro (2004) di Bangli, Bali mendapatkan hasil prevalensi sebesar 78,26% babi yang terinfeksi oleh cacing nematoda saluran pencernaan. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan pada kondisi lingkungan, umur, dan jenis babi yang digunakan dalam penelitian.

Prevalensi cacing *Ascaris suum* pada saluran pencernaan anak babi yang dijual di pasar tradisional di wilayah Bali ini sebesar 33,2%. Prevalensi cacing ini, sebelumnya juga pernah dilaporkan menginfeksi babi di Kabupaten Bangli, Bali oleh Yasa dan Guntoro pada tahun 2004 tentu saja dengan perbedaan jenis babi yang digunakan yaitu dengan prevalensi sebesar 39%.

Cacing *Trichuris suis* merupakan cacing yang berparasit pada mukosa kolon babi. Infeksi *Trichuris sp* sering terjadi pada babi yang dibiarkan bebas pada padang rumput atau pada kandang yang lantainya masih berhubungan langsung dengan tanah. Dalam hasil penelitian ini, didapatkan prevalensi infeksinya yaitu sebesar 14,0%. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang telah dilaporkan oleh Suratma pada tahun 2009 yang dalam hasil

penelitiannya mendapatkan prevalensi cacing *Trichuris suis* pada babi muda dengan lingkup penelitian kota Denpasar yaitu sebesar 32,67%. Perbedaan hasil dari penelitian ini yaitu karena adanya perbedaan jenis babi yang digunakan, sehingga tingkat kepekaan terhadap infeksi cacing *Trichuris suis* juga berbeda.

Prevalensi cacing tipe *Strongyl* pada anak babi yang dijual di pasar tradisional Bali sebesar 57,6%. Hal ini mendukung hasil penelitian yang dilaporkan oleh Agustina pada tahun 2013 yang dalam hasil penelitiannya mendapatkan prevalensi cacing tipe *Strongyl* pada babi di Bali sebesar 60%. Hanya saja dalam penelitian ini, sampel yang dipergunakan yaitu berasal dari babi umur 2-6 bulan. Beberapa peneliti sebelumnya pernah melaporkan bahwa infeksi cacing tipe *Strongyl* berkorelasi positif terhadap umur. Dimana semakin dewasa umur babi maka prevalensi cacing tipe *Strongyl* semakin meningkat (Roepstorff and Murrell, 1996; Tarigan *et al*, 2004).

Tingginya prevalensi dari cacing tipe *Strongyl* pada penelitian ini kemungkinan diakibatkan oleh adanya telur cacing *Strongyloides ransomi*. Cacing *Strongyloides ransomi* merupakan cacing yang berasal dari Ordo *Rhabditida* dan Family *Strongyloididae* (Soulsby, 1982). Cacing ini ketika dewasa akan berparasit pada usus halus babi. Pada infeksi yang berat gejala yang muncul berupa diare berdarah, anemia, kekurusan dan kematian mendadak pada anak babi mungkin akan terjadi. Selama fase migrasi infeksi gejala berupa batuk, nyeri otot, sakit perut dan muntah dapat diamati (Kaufmann, 1996).

Telur cacing *Strongyloides ransomi* khas ditandai dengan adanya embrio (larva) di dalam telur (Levine, 1994; Kaufmann, 1996). Namun, jika sampel feses tidak diambil dari feses yang masih segar dan tidak langsung diperiksa, telur akan tetap berkembang ketahap selanjutnya sehingga akan sulit membedakan antara telur *Strongyloides* dengan telur dari cacing tipe *Strongyl*.

Cacing *Macranchantorynchus hirudinaceus* yang sebelumnya belum pernah dilaporkan menginfeksi babi di Bali ternyata pada penelitian ini menunjukkan prevalensi sebesar 2% pada anak babi yang dijual di pasar tradisional Bali. Hal ini jauh berbeda jika dibandingkan dengan hasil penelitian Guna *et al*, (2014) di lembah Baliem dan pegunungan Arfak Papua yaitu sebesar 50% di lembah Baliem dan 5% di pegunungan Arfak. Perbedaan ini dikarenakan oleh kondisi topografis Papua yang berbeda dengan topografis Bali. Selain itu juga bisa diakibatkan oleh rendahnya populasi kumbang spesifik yang digunakan sebagai hospes perantara oleh *Macranchantorynchus hirudinaceus* di Bali. Hal ini sesuai dengan

Kaufmann tahun 1996 yang mengatakan bahwa penularan infeksi *Macranchantorynchus hirudinaceus* ke hospes harus melalui kumbang yang berfungsi sebagai hospes perantara.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa anak babi yang dijual di pasar tradisional di wilayah Bali masih sangat memprihatinkan. Keadaan ini perlu diperhatikan karena pertumbuhan babi akan sangat terganggu, apalagi dengan adanya infeksi gabungan (Lee, 2012). Selain itu, pasar tradisional di Bali juga merupakan salah satu sentra dipasarkannya babi sehingga akan semakin mempermudah pendistribusian infeksi nematoda saluran pencernaan dari satu wilayah ke wilayah lain di Bali.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan cacing nematoda yang menginfeksi saluran pencernaan anak babi yang dijual di pasar tradisional di wilayah Bali adalah *Ascaris suum*, *Trichuris suis*, Cacing Tipe *Strongyl* dan *Macranchantorynchus hirudinaceus*. Prevalensi infeksi cacing nematoda pada saluran pencernaan anak babi yang dijual di pasar tradisional di wilayah Bali sebesar 71,6%, terdiri dari cacing *Ascaris suum* sebesar 33,2%, *Trichuris suis* 14,0%, Cacing tipe *Strongyl* 57,6% dan *Macranchantorynchus hirudinaceus* 2%.

SARAN

Perlu dilakukannya perbaikan sistem pemeliharaan dalam rangka pencegahan penyebaran parasit pada ternak babi tradisional hingga semi intensif di wilayah Bali dengan rutin pemberian obat cacing dan juga menjaga sanitasi kandang agar makanan, minuman dan kandang tidak terkontaminasi oleh larva infeksi. Perlu dilakukannya strategi pengendalian infeksi tersebut dalam rangka meningkatkan produktifitas ternak babi yang dijual di pasar di wilayah Bali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Laboratorium Parasitologi Veteriner dan Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, yang telah bersedia membantu penulis melakukan penelitian ini dengan menyediakan seluruh alat dan bahan yang diperlukan dalam pemeriksaan feses anak babi yang dijual di pasar tradisional Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina KK. 2013. Identifikasi Dan Prevalensi Cacing Tipe Strongyle Pada Babi Di Bali. Buletin Veteriner Udayana. Vol. 5, No. 2. Denpasar.
- Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan. (2012). Informasi Data Peternakan Provinsi Bali Tahun 2011. Denpasar.
- Disnak. 1999. Pemeliharaan Babi, Bagian Proyek Pembinaan Pembangunan Peternakan Bali, Dinas Peternakan Propinsi DaTi I Bali.
- Guna INW, Suratma NA, and Damriyasa IM. 2014. Infeksi Cacing Nematoda Pada Usus Halus Babi di Lembah Baliem dan Pegunungan Arfak Papua. Buletin Veteriner Udayana Vol. 6 No. 2. Bali.
- Kaufmann, D.J. 1996. Parasitic Infection of Domestic Animal. ILRI. Germany.
- Lee, A. 2012. Internal Parasites of Pig. Departement of Primary Industries, Primefact 1149 1st ed, May 2012.
- Levine ND. 1994. Parasitologi Veteriner. Yogyakarta : UGM University Press.
- Nganga CJ, Karanya DN, Mutune MN. 2008. *The Prevalence of Gastrointestinal Helminth Infections in Pigs in Kenya*. Tropical Animal Health and Production. 40.(5): 331-334.
- Nugroho E dan Whendrato, I.1990. Beternak Babi. Eka Offset Semarang.
- Permadi IMI. 2012. *Prevalensi Cacing Nematoda Pada Babi*. Indonesia Medicus Veterinus. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana. Bali.
- Roepstorff A, and Murrell KD. 1996. Transmission dynamics of helminth parasites of pigs on continuous pasture: *Oesophagostomum dentatum* and *Hyostrogylus rubidus*. Danish Centre for Experimental Parasitology, Royal Veterinary and Agricultural University, Bülowsvej 13, DK-1870 Frederiksberg C, Copenhagen, Denmark.
- Soulsby E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal 7th ed. Billiere Tindall. London.
- Sumantra. 2011. Bali Tidak Lagi Datangkan Babi Dari Luar. Antara News. Sunday. July 3 2011.
- Suratma NA. 2009. Prevalensi Infeksi Cacing *Trichuris suis* Pada Babi Muda Di Kota Denpasar. Buletin Veteriner Udayana. Universitas Udayana. Denpasar.
- Tarigan RF, Sianturi C, Tauria R, dan Tampubolon MP. 2004. *Perbandingan Prevalensi Infeksi Kecacingan pada Babi di Kecamatan Siborongborong dan Kecamatan Patumbak Sumatra Utara*. Departemen Parasitologi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.

Yasa IMR. dan Guntoro S. 2004. *Prevalensi Infeksi Cacing Gastrointestinal Pada Babi di Desa Sulahan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli Bali*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali.