
**IDENTIFIKASI SOIL TRANSMITTED HELMINT PADA FESES TERNAK
BABI MENGGUNAKAN METODE DIRECT SLIDE**

Monika Putri Solikah¹, Haida Widyastuti²

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Email:

monikaputri594@gmail.com, haida.widyastuti@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Sampai saat ini penyakit parasit yang menginfeksi manusia dan hewan belum diperhatikan di Indonesia karena penyakit tersebut tidak menimbulkan gejala klinis (subklinis). Penyakit saluran cerna yang disebabkan oleh parasit cacing merupakan penyakit sistemik yang menyerang saluran pencernaan ternak sapi. Metode peternakan babi tradisional dan kebersihan yang buruk menjadi alasan utama penyebaran zoonosis yang dapat ditularkan dari babi ke manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi inang nematoda dengan cara pemeriksaan telur cacing pada feses babi menggunakan metode slide langsung. Dari total 20 hasil sampel feses, 3 sampel positif telur cacing nematoda. Sampel feses yang teridentifikasi positif telur cacing menentukan tingkat infestasi parasit. Deteksi telur cacing dilakukan di laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dan dianalisis secara deskriptif, kemudian dihitung jumlah telur cacing untuk mengetahui prevalensi endoparasit.

Kata kunci : STH, Nematoda, Feses, Babi

ABSTRACT

Until now, parasitic diseases that infect humans and animals have not been considered in Indonesia because these diseases do not cause clinical symptoms (subclinical). Gastrointestinal disease caused by worm parasites is a systemic disease that attacks the digestive tract of cattle. Traditional pig farming methods and poor hygiene are the main reasons for the spread of zoonoses that can be transmitted from pigs to humans. This study aims to identify nematode hosts by examining worm eggs in pig feces using the direct slide method. From a total of 20 stool samples, 3 samples were positive for nematode worm eggs. A stool sample that is identified as positive for worm eggs determines the level of parasitic infestation. Worm egg detection was carried out in the laboratory of the Faculty of Health Sciences University and analyzed descriptively, then the number of worm eggs was counted to determine the prevalence of endoparasites.

Keywords : Soil transmitted helminth , nematodes, faeces, pigs

PENDAHULUAN

Babi merupakan protein hewani terbesar ketiga sesudah hewan unggas dan hewan sapi. Hewan Babi dipelihara di kandang dengan teknologi pemuliaan yang maju dan pertimbangan ekonomi yang menjamin produksi yang lebih baik (Agri, 2011). Proporsi karkas babi relatif tinggi yaitu dengan persentase 65-80%, sementara sapi berkisar 50-60%, persentase domba dan kambing 45-55%, serta kerbau 38 persen memiliki kadar lemak yang tinggi dan lebih rendah kadar airnya serta dapat disesuaikan dengan sistem operasi perangkat secara langsung untuk mengecilkkan biaya dan tenaga kerja (Supriadi dan Muslih, 2014).

Dalam hal pengendalian keberhasilan peternakan babi, Faktor kesehatan atau pengendalian penyakit merupakan faktor kunci dalam keberhasilan beternak babi. Babi sangat rentan terhadap penyakit, salah satunya yaitu penyakit endoparasit. Parasit adalah makhluk hidup yang mendegradasi makanan makhluk lain (Subronto dan Tjahajati, 2001). Peternakan hewan babi di setiap negara berkembang yang beriklim tropis dan subtropis menghadapi masalah kecacingan pembentukan telur cacing menjadi larva infeksiif bisa terjadi di berbagai tahun (Shukron, 2014). Spesies cacing paling banyak ditemukan pada babi adalah *Oesophagostomum sp*, *Trichuris sp* dan *Ascaris lumbricoides* (Syukron et al., 2014).

Permasalahan pada babi yaitu cacingan dan infeksi protozoa. Cacingan dan infeksi yang disebabkan oleh protozoa pada babi melemahkan kondisi fisik babi dan juga cara diserap oleh nutrisi yang bisa merusak organ penting di tubuh. Hewan babi yang terinfeksi cacing beberapa tidak menunjukkan adanya gejala klinis tetapi bisa mengurangi jumlah pakan dan produk hewan babi (Pam et al., 2013). Spesies *Soil Transmitted Helminth* merupakan cacing yang tahan terhadap lingkungan yang lembab dan hangat, *ascaris lumbricoides* dan *trichuris trichiura* cara penularannya hampir sama yaitu telur yang infeksiif terhirup melalui udara

bersama debu (P, Y., & Adiansyah, A, 2019). Cacingan dapat menyebabkan penurunan keinginan untuk makan dan perkembangan. Perkembangan yang lambat berlanjut begitu susah kemudian bisa saja tingkat produktivitas akan turun. Hewan yang terinfeksi cacing akan menimbulkan gejala diantaranya lemas dan rambut rontok. Akhirnya, bila terjadi infeksi yang berkembang dan disertai oleh anemia dan diare bahkan radang usus kecil, kematian bisa terjadi. Terjadinya endoparasit pada sapi tidak serta merta harus dikaitkan dengan perubahan klinis. Cacing dan telur cacing dapat ditemukan dengan memeriksa feses. Oleh karena itu, bila menemukan telur cacing yang ada pada feses, keberadaan cacing tersebut pada ternak menandakan adanya infestasi cacing (Subronto dan Tjahajati, 2001). Di peternakan babi seringkali terdapat kelompok umur yang terpisah yang terdapat pada babi yang masih muda dan sudah dewasa. Babi yang muda berusia 3-5 bulan sedangkan babi yang sudah dewasa berusia lebih dari 5 bulan. Babi yang berusia muda biasanya rentan oleh infeksi parasit dan juga memiliki sistem kekebalan yang kurang dari pada babi dewasa.

Infeksi yang disebabkan endoparasit pada babi yang berusia muda bisa menularkan penyakit ke babi lain serta mengotori lingkungan (Agustina et al., 2016). Sistem pengelolaan yang tidak terkendali masih belum baik dan sistem pengelolaan yang manual seperti pakan ternak masih berbasis limbah makanan yang merupakan umpan bagi penyebaran berbagai penyakit menular, baik yang bersifat parasit, bakteri maupun virus (Inriani, 2015). Sistem administrasi yang tidak menghargai kebersihan, kandang tidak pernah dibersihkan, ternak tidak pernah disemai, ternak yang terinfeksi tidak cacingan dan makanan dari pakan berlebih tidak dirawat dan tetap bersih dan disanitasi. Status kesehatan babi dapat diketahui berdasarkan berbagai faktor, antara lain kondisi lingkungan, nutrisi, cara pengobatan, bakteri penyakit dan gangguan

DOI: <https://doi.org/10.51544/jalm.v8i1.3880>

© 2023 Jurnal Analis Laboratorium Medik. This is an open access article under the CC BY-SA license

metabolisme. Proporsi hewan peliharaan yang terinfeksi endoparasit dapat mencapai 30% (Wiryosohanto dan Jakob, 2004). Penelitian tentang infeksi cacing dapat dilakukan melalui penelitian kualitatif dan kuantitatif.

Pemeriksaan feses bisa dilakukan dengan Pemeriksaan mikroskopis yang terdiri dari dua pemeriksaan yaitu pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif (Nurhidayanti, N., & Permana, O, 2021). Uji kualitas yang paling umum digunakan adalah uji feses secara langsung (direct slide) atau slide langsung karena cepat dan mudah dilakukan serta tidak menentukan tingkat infestasi cacing. Metode

slide langsung digunakan untuk skrining cepat dan bagus untuk mengidentifikasi infeksi berat, tetapi sulit ditemukan ketika jumlah sel telur rendah. Larutan NaCl fisiologis (0,9%) atau 2% eosin digunakan sebagai larutan. Penggunaan eosin 2% cenderung menghasilkan pemisahan telur cacing yang lebih jelas dengan kotoran yang mengelilinginya (Djaenudin, 2013). Untuk mengidentifikasi infeksi endoparasit pada peternak babi, penelitian ini diperlukan sebagai bahan referensi untuk menentukan patogenisitas.

METODE PENELITIAN

| No | Kelas | Spesies | Jumlah Babi | Persentase |
|----|-----------|--|-------------|------------|
| 1 | Nematoda | <i>Ascaris lumbricoides</i> Fertil dan infertil | 2 | 10% |
| 2 | Nematoda | <i>Ancylostoma duodenale</i> | 1 | 5% |
| 3 | Cestoda | <i>Dipylbrotrium lattum</i> | 1 | 5% |
| 4 | Trematoda | <i>Paragonimus westermani</i> | 1 | 5% |

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan desain penelitian deskriptif yang ruang lingkungannya bervariasi dari kasus ke kasus. Informasi yang diterima adalah informasi primer. Sampel dalam penelitian ini adalah kotoran babi. 20 sampel diambil dari peternakan babi di Kabupaten Sleman, Kecamatan Godean, Kabupaten Sidomulyo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan di laboratorium Universitas Aisyiyah Yogyakarta pada feses 20 ekor babi dari Desa Sidomulyo, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta menunjukkan bahwa telur parasit usus ditemukan dalam kategori nematoda dan cestoda. Hasil observasi ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini:

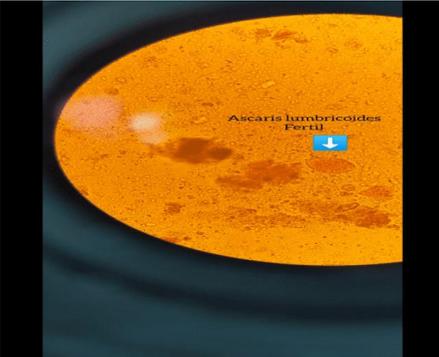
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Feses

Hasil identifikasi parasit usus pada babi di Desa Sidomulyo Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta dari 20 sampel yang diamati 5 diantaranya positif. Uji feses 3, 14 dan 20 terdapat tiga telur nematoda, sedangkan pada uji feses 6 satu sampel positif telur cacing cestoda dan satu sampel pada sampel 17 positif telur cacing trematoda, sedangkan 15 sampel feses babi tidak ditemukan mengandung telur cacing negatif telur cacing.

Hasil persentase ditemukannya telur cacing *Ascaris lumbricoides* Fertil dan infertile adalah 10%, *Ancylostoma duodenale* sebanyak 5% ,kemudian untuk telur cacing *Dipylbrotrium lattum* sebanyak 5% dan *Paragonimus westermani* sebanyak 5%. Hal ini menunjukkan bahwa telur cacing yang banyak

ditemukan di dalam hewan babi adalah telur cacing Nematoda dan spesies paling banyak ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides* Fertil dan infertile.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Telur STH

| Kode Sampel | Spesies | Gambar | Kelas |
|-------------|---------------------------------------|--|----------|
| 14 | <i>Ascaris lumbricoides</i> in Fertil |  | Nematoda |
| 20 | <i>Ascaris lumbricoides</i> fertil |  | Nematoda |
| 3 | <i>Ancylostoma duodenale</i> |  | Nematoda |
| 6 | <i>Dipyllobrotrium lattum</i> |  | Cestoda |

DOI: <https://doi.org/10.51544/jalm.v8i1.3880>

© 2023 Jurnal Analis Laboratorium Medik. This is an open access article under the CC BY-SA license



Gambar di atas adalah gambar telur dalam kotoran Dusun Sidomulyo yang ditemukan saat pengamatan mikroskopis di Laboratorium Parasitologi Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Parasit usus yang ditemukan pada identifikasi adalah nematoda satu spesies yaitu *Ascaris lumbricoides* Fertile maupun infertile dan *Ancylostoma duodenale*, *Dipylbrotrium lattum* dari kelas Cestoda dan *Paragonimus westermani* dari kelas Trematoda. Sebanyak 20 penelitian meneliti sampel feses sapi. Sampel diambil secara acak dan diambil sekitar 5 gram feses dari setiap babi. Sampel feses diperiksa dengan metode uji langsung yaitu uji EPG (Egg Per Gram). Peneliti ini tidak menghitung jumlah telur cacing per gram dalam feses karena menurut definisi masalah, peneliti hanya mengidentifikasi parasit usus yang terdapat pada feses babi di Desa Sidomulyo Kabupaten Sleman. Tinja segar harus digunakan di pagi hari untuk kontrol tinja. Namun, dalam keadaan tertentu hal ini tidak memungkinkan, sehingga diperlukan bahan pengawet. Feses yang terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam toples berukuran 50 ml, dilanjutkan dengan pemberian formalin. Sampel yang diberi perlakuan formalin kemudian disimpan dalam cool box. Penambahan bahan kimia formalin pada sampel untuk mempertahankan bentuk morfologi sel dan mencegah berkembangnya telur cacing. Bahan kimia formal, yang dapat digunakan dalam desinfektan dan antimikroba, membunuh berbagai bakteri pembusuk dan dapat mengerasakan jaringan tubuh (Inderiati, 2016).

Fungsi collar box adalah untuk menjaga agar feses tetap segar dan mencegah telur cacing menetas sebelum dilakukan pemeriksaan. Lokasi pengambilan sampel penelitian sampel

cukup jauh, sehingga penelitian laboratorium secara langsung tidak dapat dilakukan. Setelah pengambilan sampel di Desa Sidomulyo, sampel dibawa ke Laboratorium Parasitologi Unisa Yogyakarta untuk dilakukan pengujian laboratorium. Uji laboratorium ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya parasit usus pada feses babi dari desa Sidomulyo. Telur parasit usus kemudian diidentifikasi pada setiap sampel feses. Identifikasi feses bisa dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi dan morfometrik. Ditemukan cacing parasit usus pada sampel feses babi di bawah mikroskop sebanyak 20 sampel, dimana 3 diantaranya positif kecacingan yaitu sampel 3, 14 dan 20. Hasil sampel positif terdapat telur cacing parasit usus. Ditemukan tiga spesies nematoda yaitu *Ascaris lumbricoides* dan *Ancylostoma duodenale*. Hanya ada satu spesies dalam ordo Cestoda, yaitu *Dipylbothrium lattum*. Telur cacing *Paragonimus westermani* ditemukan pada sampel 17, namun telur cacing trematoda hanya sedikit ditemukan pada sampel feses babi yang diamati. Beberapa faktor dapat mempengaruhi hal tersebut seperti kondisi lingkungan, trematoda terjadi di dekat badan air karena infeksi memerlukan hospes perantara yaitu keong air dan tumbuhan air (Susanto, 2008).

Desa Sidomulyo letaknya cukup jauh dari laut, sungai dan danau serta tidak ada irigasi sedangkan sawah desa Sidomulyo diairi dengan air hujan. Sebagian besar petani di desa Sidomulyo adalah tukang kebun. Peternak di desa Sidomulyo mendapatkan pakan babi dari kebun yang jauh dari genangan air tempat tanaman air dan siput air tumbuh dan berkembang juga tidak ditemukan protozoa pada penelitian ini. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan pada sampel 3, 14 dan 20 baik yang fertil maupun non fertil. *Ascaris lumbricoides* merupakan spesies cacing

yang termasuk dalam kelas nematoda dan memiliki persebaran yang luas. Penampang telur *Ascaris lumbricoides* berbentuk bulat, lonjong dan kusam, tidak beruas, dan berwarna putih kecoklatan. Telur ini berwarna lebih gelap dari genera lainnya. Telur *Ascaris lumbricoides* berukuran 79–117 x 47–70 µm. 5 Telur cacing pada sampel 3, 14 dan 20 memiliki karakteristik yang mengarah pada karakteristik spesies *Ascaris lumbricoides*. Peneliti pertama meninjau dan menggabungkan hasil telur cacing yang ditemukan dengan literatur pada gambar nematoda lain dan beberapa gambar nematoda yang paling mirip dengan telur cacing yang ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides*. Cacing. Selain konsensus literatur bergambar, peneliti juga menganalisis bentuk dan ukuran telur cacing dari beberapa literatur, dimana telur berbentuk oval dan berukuran 56,83 x 106,57 µm, yang tentunya seukuran dengan telur *Ascaris lumbricoides*. Warna telur cacing coklat dan putih tidak terlihat jelas pada pengamatan, kemungkinan karena telur cacing bercampur dengan warna feses sehingga sulit membedakan warna telur cacing itu sendiri (Subekti, 2011).

Pada sampel 6 ditemukan telur *Diphylobotrium lattum*. Gambaran telur cacing disajikan pada Tabel 2. Telur yang ditemukan berbentuk lonjong dan pendek, memiliki dua lapisan dalam, dimana telur memiliki lapisan granular berukuran kurang lebih 71,63 µm x 73,31 µm. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa telur *Ascaris vitulorum* berwarna kuning, berdinding tebal, dan berukuran sekitar 75-95 x 60-75 µm. Telurnya berbentuk lonjong pendek, lapisan luarnya adalah albumin, dan lapisan dalamnya dapat dibagi menjadi cangkang transparan dan selaput kuning bergelombang. Selain bentuk dan ukuran peneliti, tingkat kemiripan dengan citra sastra yang ada juga dikenali. Berdasarkan derajat kemiripan citra dan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa telur cacing pada sampel 6 merupakan telur *Diphylobotrium lattum* (Sutanto, 2008).

Parasit dapat ditularkan melalui air, kondisi tempat hewan yang buruk, kebersihan makanan yang buruk, dan kurangnya pemberian obat cacing secara teratur. Beberapa masalah ini mungkin merupakan akar dari infeksi dan selain itu, infeksi ternak mungkin disebabkan oleh daya tahan karkas yang buruk terhadap infestasi cacing. Penyebab infestasi parasit di Desa Sidomulyo adalah peternakan babi yang masih tradisional, dimana babi terkadang berpindah-pindah di kebun, kandang yang kurang baik, kebersihan dan higienitas kandang yang kurang baik, kecerobohan dalam membersihkan makanan dan kurangnya rutinitas. Hal ini dikarenakan petani masih belum memahami bahaya serangan parasit usus. Peternak babi desa Sidomulyo memelihara babinya pada sore hari, meskipun ternaknya ada di kandang, tetapi tidak terlalu memperhatikan kebersihan kandang seperti kotoran yang berjatuh, tidak segera dibersihkan sebelum dibuang, hingga sampah menumpuk banyak, air kencing berserakan kemana-mana dan kotoran hanya dibuang di kandang, yang kemudian digunakan sebagai pupuk tanaman di kebun, sedangkan pakan ternak diperoleh dari sekitar kebun. Pakan yang diletakkan di dekat kandang dan saluran pembuangan akan mencemari pakan dengan feses babi, yang dapat menjadi tempat berkembang biaknya beberapa parasit, terutama parasit usus.

KESIMPULAN

Sampel feses babi yang dikumpulkan di Desa Sidomulyo, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dinyatakan positif parasit usus. Sampel positif terdapat parasit usus, 3 telur nematoda yang positif terdapat pada sampel feses 3, 14 dan 20, sedangkan 1 sampel positif terdapat telur nematoda pada pemeriksaan feses sampel 6 dan 1 positif cacing trematoda, sampel 17 dan 15 tidak terdapat telur nematoda pada sampel feses babi. Parasit usus yang ditemukan pada identifikasi adalah nematoda satu spesies yaitu *Ascaris lumbricoides* Fertil maupun non fertil dan *Ancylostoma duodenale* dari kelas Cestoda, satu spesies *Diphylobotrium lattum* serta satu spesies trematoda kelas *Paragonimus westermani*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian ini baik melalui bimbingan, kritik, saran, maupun kontribusinya sehingga artikel ini bisa diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agri F, 2011. Cara Mudah Usaha Ternak. Cahaya Atma. Yogyakarta.
- Agustina KK, Sudewi NMA, Dharmayudha AAG, Oka IBM, 2016. Identifikasi dan Prevalensi Infeksi Saluran Cerna Anak Babi yang Dijual di Pasar Tradisional di Wilayah Provinsi Bali. *Jurnal Veteriner Udayana*. 8(1): 17-24.
- Djaenudin, Irnawati Marsaulina dan Wirsal Hasan. "Analisis Cacing Hati (*Fasciola Hepatica*) Pada Hati dan Feses Sapi yang Diambil dari Rumah.
- Inriani AAS, Suwiti NK, Apsari IAP, 2017. Protozoa Gastrointestinal *Eimeria auburnensis* dan *Eimeria bovis* Menginfeksi Sapi Bali Betina Di Nusa Penida. *Buletin Veteriner Udayana*, 9(1): 112-116.
- Inderiati, Dewi dkk. "Formalin Dengan Berbagai Pelarut tidak Efektif untuk Mencegah Perkembangan Telur *Ascaris Lumbricoides*." *Jurnal Poltekkes Kemenkes* 2016.
- Nurhidayanti, N., & Permana, O. (2021). Perbandingan Pemeriksaan Tinja Metode Sediaan Dengan Metode Natif Dalam Mendeteksi Soil Transmitted Helmint. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 6(2), 57–66. <https://doi.org/10.51544/jalm.v6i2.2000>
- P, Y., & Adiansyah, A. (2019). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmittted Helmint Pada Feses Anak SD INPRES 094151 Parapat Kabupaten Simalungun. *Jurna Analis Laboratorium Medik*, 4(2). Retrieved from <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/ALM/article/view/825>
- Subekti, S.S. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Helminth Veteriner*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Eir langga, 2011.
- Subronto dan Tjahajati, 2001, Seminar Nasional Teknologi Peternakan. "Kegiatan Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Hewan Serta Fasilitasi Penerapan KeamananProduk Pangan Asal Hewan, Dinas Peternakan Profinsi Jawa Barat." *Menejemen Kesehatan Hewan Ternak babi*, 2014. *Jakarta III*, 2016.
- Susanto, Inge dkk. *Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat*. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2008.
- Supriadi dan Muslihin, 2014, Purnama Edy Santosa dan Siswanto. "Tingkat Infestasi Cacing Saluran Pencernaan pada Sapi Bali Di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Lampung." *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3, no. 3 2015.
- Syukron, Rosdiana. *Parasitologi Kedokteran*. Bandung: Yrama widya, 2014.

DOI: <https://doi.org/10.51544/jalm.v8i1.3880>

© 2023 Jurnal Analis Laboratorium Medik. This is an open access article under the CC BY-SA license