

¹Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala
²Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala
³Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala
⁴Laboratorium Patologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala
⁵Laboratorium Klinik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala
**Alamat Korespondensi: azharm.dvm@unsyiah.ac.id*

119

penurunan produksi. Gejala terinfeksi cacing pada babi yaitu: bulu rontok dan badan lemah, diare, anemia, dan semakin lama menjadi kurus bahkan dapat menyebabkan kematian (Gunn et al., 2012). Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian mengenai identifikasi endoparasit pada babi hutan (*Sus scrofa*) di kawasan Lhoknga Aceh Besar.

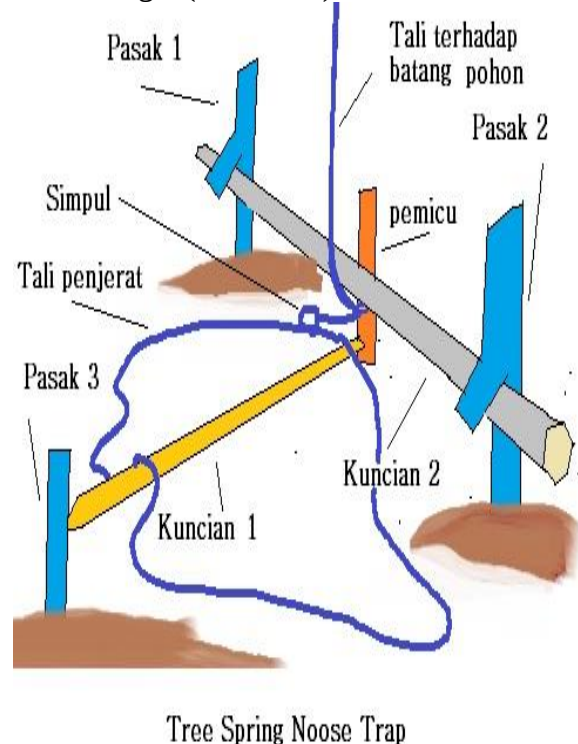
MATERI DAN METODE

Babi hutan ditangkap dengan alat penjerat khusus. Jeratan di buat dengan bahan-bahan antara lain bambu atau batang perdu yang lurus yang mempunyai daya pegas yang sempurna dan kuat sepanjang 5 meter. Kelenturan dari bambu atau batang perdu ini memiliki daya reflek yang bagus sehingga membuat kondisi babi sebagai target tangkapan diperoleh dalam kondisi hidup.

Pada ujung bambu atau batang perdu diikat tali atau kawat sebagai penjeratnya. Penggunaan kawat dalam membuat jebakan gantung ini dianjurkan untuk menghindari gigitan agar hewan tangkapan tidak lepas. Proses meletakkan tali didasar tanah harus ditopang oleh 3 buah pasak yang terbuat dari kayu yang ditancapkan kedalam tanah, masing-masing pasak tersebut berukuran 30 cm. Pasak ini bertujuan untuk menahan kelenturan bambu atau batang perdu dari tarikan tali yang terhubung pada ujung bambu atau batang perdu tersebut. Pasak ini yang memberikan tanda bahwa jerat telah dimasuki oleh hewan target. Ujung dari jerat diikat menggunakan kawat sehingga dapat berfungsi sebagai kunci.

Pada ujung simpul kawat diletakkan makanan pemancing yang mengeluarkan bau khas seperti buah durian dengan tujuan untuk memancing hewan target. Di dekat area jebakan juga diletakkan tali dengan posisi melingkar sepanjang 1 meter dari

tanah untuk mejerat kaki babi hutan sebagai hewan target (Gambar 1).



Gambar 1. Perangkap Babi Hut Tradisional.

Metode Penelitian

Metode uji apung

Sampel feses ditimbang sebanyak 2 gram dengan menggunakan timbangan analitik digital, selanjutnya ditambahkan NaCl sebanyak 30 ml dan diaduk sampai homogen. Selanjutnya dilakukan penyaringan untuk memisahkan ampas feses dengan larutannya. Larutan tersebut dituangkan ke dalam tabung sentrifus hingga setinggi batas tabung, lalu dilakukan sentrifugasi dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Tabung sentrifus diletakkan di atas rak dengan posisi tegak lurus, lalu diteteskan NaCl jenuh dengan pipet tetes sampai permukaan cairan di dalam tabung sentrifus menjadi cembung. Selanjutnya *cover glass* ditempelkan pada permukaan larutan dengan hati-hati dan biarkan selama

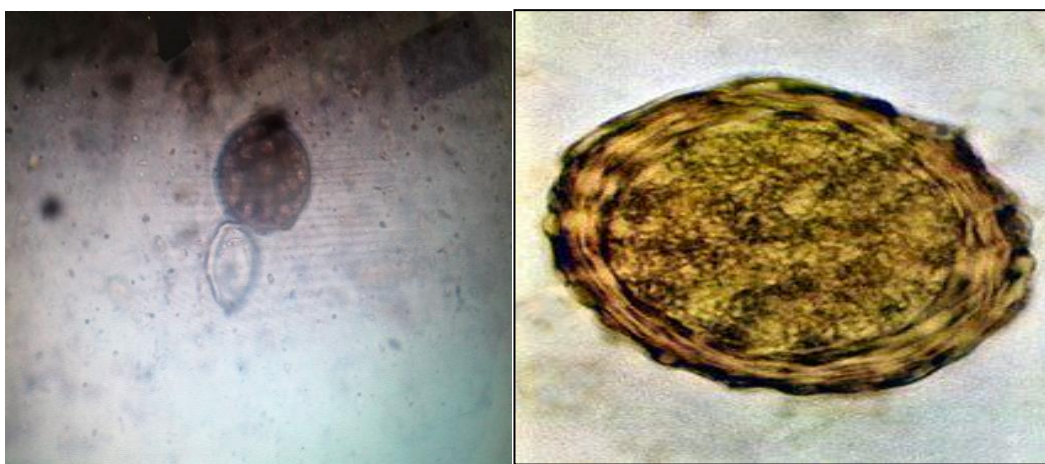
2-3 menit, kemudian *cover glass* diletakkan di atas *objek glass* dan diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 100x (Soulsby, 1982).

Analisis Data

Data yang diperoleh telah ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk gambaran terhadap hasil identifikasi endoparasit pada saluran pencernaan babi hutan di kawasan Lhoknga Aceh Besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi dari 6 sampel feses babi hutan yang dilihat melalui mikroskop ditemukan 2 spesies endoparasit yaitu *Ascaris suum* dan *Oesophagostomum dentatum*. Sementara selebihnya tidak ditemukan spesies endoparasit. Temuan endoparasit jenis telur cacing *Ascaris suum* dari hasil penelitian terhadap 6 ekor babi hutan di Kawasan Lhoknga Aceh Besar yang terlihat di bawah mikroskop (Gambar 2).



Gambar 2. Telur *Ascaris suum* (perbesaran 100x).

Hasil pengamatan mikroskop menunjukkan bahwa telur cacing *Ascaris suum* tersebut berbentuk oval pendek dengan diameter 2-4 mm, mempunyai 3 bibir pada ujung anterior kepala dan mempunyai gigi-gigi kecil atau dentikel di pinggirnya, serta struktur lapisan luar telur yang bergranul. Cacing jantan dari *Ascaris suum* ini mempunyai 2 buah spikulum yang dapat keluar dari kloaka. Sedangkan cacing betina memiliki panjang 20-49 cm dengan diameter 3-6 mm, memiliki vulva pada

sepertiga anterior panjang tubuh dan ovarium yang luas serta dapat berisi sampai 27 juta telur pada satu waktu, dengan 200.000 butir telur yang dapat dihasilkannya setiap hari.

Pada pemeriksaan feses babi hutan (*Sus scrofa*) di kawasan Lhoknga Aceh Besar juga ditemukan telur *Oesophagostomum dentatum* (Gambar 3). Hasil pemeriksaan dideskripsikan secara kualitatif dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 3. *Oesophagostomum dentatum* (perbesaran 10x)

Table 1. Data hasil pemeriksaan sampel babi hutan dengan uji apung.

Sampel	SPESIES PARASIT				
	<i>Ascaris suum</i>	<i>Strongyloides ransomi</i>	<i>Trichuris suis</i>	<i>Oesophagostomum dentatum</i>	<i>Hystrongylus rubidius</i>
Babi-1	++	-	-	+	-
Babi-2	-	-	-	-	-
Babi-3	+	-	-	-	-
Babi-4	+++	-	-	-	-
Babi-5	-	-	-	-	-
Babi-6	-	-	-	-	-

Keterangan: + Positif 1 telur; ++ Positif 2 telur; +++ Positif 3 telur; - Negatif.

Telur cacing *Ascaris suum* merupakan endoparasit dari kelompok cacing yang banyak ditemukan saat dilakukan pemeriksaan feses pada saluran pencernaan babi hutan. Spesies parasit *Ascaris suum* mencapai nilai tertinggi yaitu 50% dari 6 ekor babi hutan. Hal ini sesuai dengan hasil survey yang dilakukan oleh Eijk dan Borgsteede (2005) yang menyatakan bahwa kejadian ascariasis sangat tinggi pada babi di daerah tropis dan sub tropis.

Spesies cacing ini berpredileksi di usus halus (Soulsby, 1982). Infeksi memungkinkan dapat terjadi melalui pola pencaharian makanan secara liar, air minum, puting susu yang tercemar, melalui cairan kolostrum dari induk dan melalui

uterus saat kebuntingan (Levine, 1982). Kondisi iklim ikut mempengaruhi kehadiran parasit ini, dimana telur *Ascaris suum* di lingkungan yang kering mampu bertahan selama rentang waktu 2-4 minggu, sedangkan di lingkungan yang berkondisi lembab dan basah telur ini mampu bertahan dengan jangka waktu 2 bulan atau delapan minggu (Olson dan Guselle, 2000).

Serangan infeksi dari cacing ini pada babi sering tidak memperlihatkan gejala klinis yang nyata. Spesies cacing dewasa hidup di dalam rongga usus dan memperoleh makanan berupa makanan yang setengah dicernakan dan dari sel-sel mukosa usus. Spesies parasit ini punya kemampuan dalam menghambat pencernaan

protein dengan mengeluarkan zat penghambat berupa tripsin. Akibat selanjutnya dari pengeluaran tripsin adalah babi akan mengalami kondisi lesu dan lebih rentan terinfeksi penyakit lain. Infeksi berat dari spesies parasit ini adalah terjadinya penghambatan dan penyumbatan pada usus (Dewi *et al.*, 2007).

Pence *et al.* (1988) menyatakan bahwa telur cacing *Oesophagostomum dentatum* merupakan anggota dari marga *Oesophagostomum* yang dikenal sebagai cacing pembentuk nodul pada bagian usus. Morfologi telur cacing *Oesophagostomum dentatum* adalah telur berbentuk oval dan ber dinding tipis, terdiri dari 2 lapis dan berukuran 63,18 μm x 36,75 μm dan 67,3x38,79 μm . Natadisastira dan Agoes (2005) menjelaskan bahwa cacing *Oesophagostomum dentatum* ini memiliki ukuran 74-88 μm x 45-54 μm , telur dikeluarkan bersama feses inangnya dalam keadaan belum infeksi, kemudian di luar tubuh akan berkembang menjadi larva *Rhabditiform* yang pertama yang akan menetas selama 24 jam pada suhu yang optimum.

Cacing *Oesophagostomum dentatum* ini merupakan parasit yang sering dijumpai pada usus besar babi, hewan ruminansia, primata dan tikus. *Oesophagostomum dentatum* juga ditemukan dapat menginfeksi babi di Belanda (Eijck dan Borgsteede, 2005). Pence, (1988) mengemukakan bahwa di Amerika juga pernah ditemukan spesies cacing jenis *Oesophagostomum quadricarinatum* pada babi liar.

Faktor pertama munculnya wabah penyakit pada babi hutan di kawasan Lhoknga Aceh Besar disebabkan oleh agen penyakit yaitu cacing *Ascaris suum* dan *Oesophagostomum dentatum*. Cacing ini merupakan cacing endoparasit yang umum ditemukan di usus halus dan usus besar babi hutan liar maupun babi yang ditenakkan. Parasit ini hanya dapat menginfeksi inang

dalam bentuk larva infeksi (L3). Oleh karena itu, peluang banyaknya kasus infeksi yang muncul berbanding lurus dengan banyaknya jumlah larva infeksi di lingkungan tempat inang berada. Artinya semakin banyak jumlah larva infeksi maka peluang munculnya kasus infeksi parasit juga akan semakin besar dan begitu juga sebaliknya (Kusumamihardja, 1992).

Faktor kedua penyebab munculnya kasus serangan atau wabah parasit ini terkait dengan inang yaitu babi hutan. Semua babi dengan jenis kelamin atau segala umur dapat terinfeksi oleh cacing. Pada umumnya hewan yang mempunyai daya resistensi tubuh lebih rendah memiliki peluang yang lebih besar terinfeksi oleh penyakit. Sebaliknya, pada hewan yang resistensi tubuhnya tinggi memiliki peluang yang lebih kecil terinfeksi oleh penyakit (Cheryls *et al.*, 2002).

Faktor ketiga penyebab munculnya kasus serangan parasit ini juga terkait dengan lingkungan tempat tinggal inang. 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 babi menetas dan berkembang menjadi larva infeksi yang akan menginfeksi inang baru (Goodwin, 1974).

Hal ini berarti bahwa semakin ideal kondisi lingkungan peluang munculnya kasus kecacingan akan semakin besar. Terhadap kondisi ini bila melihat habitat babi hutan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini memungkinkan untuk terjadinya infeksi parasit, hal ini didukung oleh kondisi lingkungan tempat tinggal inang. Sanitasi yang buruk, khususnya lokasi pembuangan sampah liar oleh masyarakat dapat menjadi sumber infeksi ulang yang parah dan berkelanjutan.

Kondisi semakin parah dengan keberadaan dari babi itu sendiri yang merupakan babi liar sehingga hal-hal yang bersifat penanganan dan pemberian obat-obat pencegah yang tidak mungkin dilakukan (Reinecke, 1983).

Penyakit parasit pada babi memiliki tingkat mortalitas yang rendah. Infeksi cacing di dalam usus dapat menyebabkan obstruksi pada usus. Namun gangguan tersebut tidak langsung berakibat fatal pada kematian babi. Pada umumnya hanya memperlihatkan kondisi badan yang kurus karena infeksi cacing parasitik yang berjalan kronis. Disamping itu ketahanan tubuh babi yang menurun juga terjadi selama infeksi akibat cacing sehingga memungkinkan timbulnya infeksi sekunder oleh bakteri, virus maupun parasit lain (Dharmawan dan Sadra, 1995).

KESIMPULAN

Dari 6 sampel feses babi hutan (*Sus scrofa*) di Lhoknga Aceh Besar yang diidentifikasi, 3 sampel (50%) positif telur *Ascaris suum* dan satu sampel (15%) positif telur *Oesophagostomum dentatum*.

DARTAR PUSTAKA

Cheryls, L.T. Herper, K. Georges, and E. Bringewater. 2002. BMC Complementary and Alternative

- Medicine. <http://www.biomedcentral.com/> [09.Desember.2012]. Companies, pp: 431-435. Company. USA. 27 cysticercosis. *Advance's in Parasitology* 2a:279.
- Dewi, Kartika dan R.T.P. Nugraha. 2007. *Endoparasit Pada Feses Babi Kutil (Sus Verrucosus)*. *Jurnal Fauna Tropika*. 16 (1):13-19.
- Dharmawan, dan N. Sadra. 1995. *Pelacakan Terhadap Kehadiran Taenia Saginata Taiwanensis di Bali Melalui Kajian Parasitologi dan Serologi*. Tesis Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Dunn, A.M. 1978. *Veterinary Helminthology*. 2nd Ed. Williams Heinemann Medical Books Ltd. London.
- Eijk, I.A.J.M. dan F.H.M Borgsteede. 2005. A survey of gastrointestinal pig parasites on free-range, organic and conventional pig farms in the Netherlands. *Vet Research Comm*. 29: 407-414.
- Goodwin, D. H. 1974. *Beef Management and Production*. Hutchinson. London
- Gunn, Alan and Sarah J. Pitt. 2012. *Parasitology: An Integrated Approach*. John Wiley and Sons Ltd. UK
- Irianto, K. 2009. *Panduan Praktikum : Parasitologi Dasar*. Yrama Widya. Bandung.
- Kusumamihardja, S. 1992. *Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piara*. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Levine, ND. 1982. *Textbook Of Veterinary Parasitology*. Burgess Publishing. Minneapolis
- Natadisastra, D dan R. Agoes. 2005. *Parasitologi kedokteran ; ditinjau dari organ tubuh yang diserang*. EGC. Jakarta
- Olson, M. E dan N. Guselle. 2000. Are pig parasites a human health risk? *Advances parasites on free-range, organic and conventional pig farms in the Netherlands. Vet Research Comm*. 29: 407-414.
- Pence, D.B., R.J Warren dan C.R Ford. 1988. Visceral helminth communities of an insular population of feral swine. *J. wildlife Disiases*. 24:105-112.
- Reinecke, R.K. 1983. *Veterinary Helminthology*. Butterworths, Durban.
- Soulsby, E.J.L. 1982. *Helminths, Antropods and Protozoa of Domesticated*. Baillière Tindall. London