

Monitoring Penyakit Parasiter di Wilayah Kerja Balai Besar Veteriner Maros Tahun 2019

Fitri Amaliah⁽¹⁾, M. Irfan⁽¹⁾

(1). Balai Besar Veteriner Maros

Pendahuluan

1. Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi masyarakat dalam suatu negara. Kuantitas dan kualitas pangan sangat menentukan nilai nutrisi dari asupan konsumsi seseorang. Selain pangan nabati, manusia juga memerlukan pangan hewani (daging, susu, dan telur) sebagai sumber protein untuk kecerdasan memelihara stamina tubuh, mempercepat regenerasi sel, dan menjaga sel darah merah (eritrosit) agar tidak mudah pecah. Pusat Penganeekaragaman Konsumsi dan Keamanan Pangan, Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, menyatakan hingga tahun 2014 rata-rata konsumsi protein di Indonesia khususnya protein hewani seperti daging, susu, telur, ikan masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG). Bahkan dari data yang diperoleh menunjukkan asupan protein masyarakat Indonesia hanya 6 gram/kapita/hari, serta kontribusi protein hewani hanya 10,1%. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan pemerintah terus mengupayakan tercapainya swasembada daging di Indonesia.

Status kesehatan hewan yang optimal merupakan salah satu prasyarat dalam upaya pencapaian swasembada daging sapi dan kerbau. Hal ini berkaitan dengan bebasnya ternak dari penyakit hewan menular (PHM), penyakit hewan non infeksi yang berdampak ekonomi, dan gangguan reproduksi. Salah satu serangan penyakit yang bisa mempengaruhi ternak, yakni penyakit parasiter (Khaidir, 1994). Walaupun penyakit ini kadang-kadang tidak langsung mematikan, akan tetapi kerugiannya dipandang dari segi ekonomi sangat besar dan dapat menimbulkan kerugian berupa penurunan berat badan ternak, penurunan produksi susu, kualitas daging/kulit/jeroan, produktivitas ternak sebagai tenaga kerja di sawah serta bahaya penularan terhadap manusia/zoonosis (Arifin&Soedarmono, 1982). Hal ini juga diperkuat oleh Suhardono (2005) yang menyatakan bahwa penyakit parasiter dapat menimbulkan kerugian ekonomis seperti terhambatnya berat badan rata-rata mencapai 0,1 kg/hari, penurunan status reproduksi (*calving interval* tinggi) yang

pada akhirnya akan memungkinkan penyakit parasiter berperan pada kematian anak sapi/kerbau.

Tingkat kejadian penyakit parasiter diduga cukup tinggi. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa Indonesia adalah negara tropis yang memiliki iklim yang sangat mendukung perkembangbiakan parasit. Oleh karena itu diperlukan tindakan deteksi dini untuk mencegah dan mengendalikan penyebaran penyakit-parasiter.

2. Tujuan

Tujuan dari survey eksternal/internal parasit sebagai berikut :

- Mengetahui penyakit kecacingan (helminthiasis), parasit darah (babesiosis, anaplasmosis, theileriosis, trypanosomiasis, dan sebagainya), penyakit oleh protozoa, dan ektoparasit yang ada di wilayah survey.
- Menghasilkan saran-saran untuk penentuan tindak lanjut.

3. Sasaran

Sasaran dari survey ini adalah untuk mengetahui permasalahan penyakit parasiter internal (penyakit kecacingan, penyakit oleh protozoa, dan parasit darah) dan eksternal (penyakit oleh ektoparasit) secara dini, sehingga dapat dilakukan tindakan pengendalian yang lebih cepat dan tepat dengan biaya yang seminimal mungkin.

4. Inputs

- Sumber daya manusia : seluruh medik dan paramedik Balai Besar Veteriner Maros.
- Sumber dana : DIPA Balai Besar Veteriner Maros Tahun Anggaran 2019.

5. Outputs

- Dihasilkannya data mengenai derajat infestasi cacing, infeksi protozoa, parasit darah, dan ektoparasit pada ternak.
- Diperolehnya informasi tentang situasi penyakit kecacingan, penyakit oleh protozoa, dan parasit darah serta parasit eksternal (penyakit oleh ektoparasit) di beberapa wilayah kerja BBV Maros.

6. Outcomes

- Tersedianya data nasional mengenai derajat infeksi penyakit kecacingan, penyakit oleh protozoa, dan parasit darah serta parasit eksternal (penyakit oleh ektoparasit) di beberapa wilayah kerja BBV Maros.

7. Benefit

- Sebagai bahan informasi bagi masyarakat tentang penyakit kecacingan (helminthiasis), parasit darah (babesiosis, anaplasmosis, theileriosis, trypanosomiasis, dan sebagainya), penyakit oleh protozoa, dan ektoparasit.
- Sebagai bahan acuan bagi Dinas terkait dalam upaya mencegah dan mengendalikan parasit yang ada di daerah masing-masing.
- Sebagai bahan informasi bagi pemerintah pusat dalam menyusun peta status kesehatan hewan nasional.
- Sebagai bahan acuan bagi pemerintah, baik daerah maupun pusat dalam menentukan kebijakan-kebijakan berkaitan dengan hasil survey yang telah dilaksanakan.

8. Impact

- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan hewan agar terhindar dari penyakit, khususnya penyakit parasiter (internal maupun eksternal parasit)
- Meningkatkan jumlah populasi ternak yang sehat dan berkualitas.

Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan

Survey eksternal/internal parasit tahun 2019 dilaksanakan di beberapa kabupaten, di antaranya Kabupaten Jeneponto, Kabupaten Bone, Kabupaten Gowa, Kabupaten Maros, Kabupaten Pinrang, Kabupaten Barru di Propinsi Sulawesi Selatan dan Kabupaten Sigi serta Kabupaten Poso di Propinsi Sulawesi Tengah.

Surveilans di Kabupaten Barru dan Jeneponto difokuskan pada identifikasi penyakit trypanosomiasis, surveilans di Kabupaten Pinrang dan Maros difokuskan untuk identifikasi penyakit toxoplasmosis surveilans di Kabupaten Poso dan Sigi difokuskan untuk identifikasi penyakit schistosomiasis, dan kabupaten-kabupaten lainnya ditujukan untuk identifikasi penyakit parasit (helminthiasis).

Pelaksanaan surveilans eksternal/internal parasit tahun 2019 terlihat pada tabel di bawah ini :

Kegiatan	BULAN											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
Perencanaan Kegiatan	■											
Survey												
Kab. Barru				■				■				
Kab. Jeneponto						■						
Kab. Gowa						■						■
Kab. Bantaeng										■		
Kab. Pinrang						■						
Kab. Bone												■
Kab. Poso				■								
Kab. Sigi										■		
Pengujian				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Evaluasi				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pelaporan				■	■	■	■	■	■	■	■	■

Materi dan Metode

a. Materi

- Survey dilaksanakan pada daerah pengembangan ternak sapi dan kerbau dengan target spesimen berupa feses, ulas darah, serum, dan atau ektoparasit yang diperoleh dari ternak sapi dan kerbau di lokasi yang merupakan daerah dari kecamatan yang memiliki populasi sapi/kerbau terbanyak.
- Survey pada daerah endemis *Schistosoma sp.*, spesimen berupa feses diambil dari semua hewan (ternak/non ternak) yang ada di daerah endemis, serta siput (*Oncomelania hupensis lindoensis*).
- Survey pada daerah terduga Trypanosomiasis, spesimen berupa darah dengan antikoagulan dan ulas darah tipis yang diperoleh dari ternak (sapi/kerbau/kuda) di lokasi/daerah yang memiliki sejarah kasus *Trypanosoma sp.* positif. Untuk setiap hewan yang diduga kuat menderita Trypanosomiasis terlihat dari gejala yang ditunjukkan, diharuskan untuk melakukan pengujian dengan pipet hematokrit dan membawa mencit sebagai hewan coba biologis, serta mengoleksi serum darah hewan tersebut.
- Survey Toxoplasmosis, spesimen berupa feses, ulas darah, dan serum yang diperoleh dari ternak kambing/domba. Survey ini dilaksanakan pada daerah yang memiliki populasi ternak kambing/domba yang cukup tinggi.

b. Metode

Metode yang digunakan yaitu random acak pada daerah-daerah target. Setiap spesimen yang diperoleh dilengkapi dengan data yang tersedia pada form data lapangan, terutama mengenai identitas ternak (jenis hewan, ras, dan umur ternak).

Spesimen endoparasit (feses)

Pengambilan spesimen diawali dengan pengamatan klinis yang akan disertai dengan pengambilan spesimen feses yang diambil langsung dari rectum hewan/yang baru keluar (segar) dengan memakai kantong plastik (putih) penampung feses bersih (bila tidak langsung diperiksa, dianjurkan untuk diberi bahan pengawet formalin 10% (kapas formalin), kemudian diberi nomor urut memakai spidol di ujung telinga kantong plastik tersebut dan dicatat dalam catatan spesimen. Alangkah lebih baik jika feses disimpan dengan

menggunakan pendingin untuk mencegah kemungkinan adanya telur cacing yang tidak terkena formalin dan akan berkembang menjadi embrio.

Darah, Serum, dan Preparat Ulas Darah

Spesimen darah diambil dari *vena jugularis* atau *vena coccygealis* dengan tabung *vacutainer* yang mengandung *silicon (cilicone coated tube)*, kemudian dibiarkan sampai terpisah (serum dengan *cloth*). Segera setelah serum terbentuk langsung lakukan pengujian. Apabila pengujian ditunda, maka simpan serum dipisahkan dari bekuan darah dan disimpan dalam *refrigerator* dengan suhu 4° C atau dalam *freezer* dengan suhu - 20° C. Apabila serum tidak terbentuk/tidak terpisah dari bekuan darah, maka lakukanlah sentrifugasi selama 5 menit dengan kecepatan 1500 G. Serum yang mengalami *haemolisis* atau terkontaminasi mikroorganisme tidak dapat diperiksa. Selain itu darah juga diambil dengan tabung dengan antikoagulan (heparin). Preparat ulas darah dapat dibuat dari darah yang diperoleh dari tabung dengan antikoagulan atau sangat dianjurkan preparat ulas darah tipis langsung dibuat dari darah segar yang berasal dari *vena auricularis*. Masing-masing spesimen yang diperoleh diberi kode spesimen masing-masing.

Setiap tenak yang diambil darahnya, harus diberikan asupan vitamin B kompleks. Apabila pada pemeriksaan klinis saat pengambilan spesimen ditemukan gejala penyakit lainnya, maka akan dilakukan pengambilan spesimen lain yang mendukung disertai pengobatan *supportif* lainnya yang memungkinkan.

Spesimen ektoparasit (kerokan kulit)

Spesimen kerokan kulit digunakan untuk mengetahui adanya ektoparasit dalam kulit. Bagian kulit yang gatal atau menunjukkan perubahan berupa penebalan dikerok dengan alat *scalpel* sampai keluar darah sedikit. Sampel dimasukkan ke dalam tabung bersih atau pot plastik tanpa bahan pengawet, diberi nomor urut dan dicatat ke dalam form catatan spesimen. Hal yang sama juga dilakukan pada ektoparasit yang mungkin ditemukan di permukaan tubuh ternak untuk selanjutnya akan dilakukan identifikasi ektoparasit lebih lanjut.

Spesimen yang dikirim ke laboratorium harus disertai dengan catatan spesimen dan surat pengantar spesimen

Uji Laboratorium

- Spesimen feses ternak diuji untuk jenis pengujian apung dan sedimentasi untuk mengetahui keberadaan parasit cacing dan atau protozoa.
- Spesimen preparat ulas darah diwarnai dengan pewarnaan Giemsa dan selanjutnya dilakukan pengamatan mikroskopis untuk mengetahui keberadaan parasit darah.
- Serum diuji dengan ELISA *Neospora caninum* dan *Toxoplasma gondii* serta uji aglutinasi Toxoplasmosis
- Darah dengan antikoagulan digunakan untuk uji hematokrit dan uji biologis *Trypanosoma sp.* pada spesimen yang terbukti positif.
- Spesimen kerokan kulit/ektoparasit lainnya diuji secara mikroskopis terhadap ektoparasit dengan menggunakan stereo mikroskop.

Hasil

Perolehan spesimen survey eksternal/internal parasit tahun 2019, sebagai berikut :

No.	Kabupaten	Perolehan Spesimen				
		Serum	Feses	Ulas Darah	Darah	Ektoparasit
1.	Kab. Barru	64	-	72	64	-
		59	50	62	59	-
2.	Kab. Jeneponto	-	31	25	-	-
3.	Kab. Gowa	-	3	-	-	-
		-	3	-	-	-
		-	74	80	-	-
4.	Kab. Bantaeng	50	14	20	-	-
5.	Kab. Pinrang	45	-	45	-	-
6.	Kab. Bone	-	216	127	-	-
7.	Kab. Poso	-	26	-	-	3
8.	Kab. Sigi	-	116	-	-	-
		-	21	-	-	-
9.	Kab. Maros	21	146	71	-	-
Jumlah		239	701	502	123	3
		1.568 spesimen				

Surveilan Trypanosomiasis di Kabupaten Barru dan Kabupaten Jeneponto

Kabupaten Barru

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190180	Barru/ Galung	Sapi	<i>Cooperia sp.</i> (5) <i>Paramphistomum sp.</i> (3) <i>Oesophagostomum sp.</i> (11) <i>Moniezia benedeni</i> (1) Negatif (10)	<i>Theileria sp.</i> (8) Negatif (21)	Negatif (26)	Negatif (26)
	Soppeng Riaja/ Batupute	Sapi	<i>Oesophagostomum sp.</i> (4) <i>Mecistocirrus sp.</i> (1) <i>Strongylus sp.</i> (1) <i>Paramphistomum sp.</i> (2) Negatif (5)	<i>Theileria sp.</i> (5) Negatif (28)	Negatif (33)	Negatif (26)
A07190073	Balusu/ Binuang	Sapi	---	Negatif (23)	Negatif (21)	Negatif (21)
	Tanete Riaja/ Lempang	Sapi	---	Negatif (14)	Negatif (13)	Negatif (13)
	Tanete Riaja/ Lompo Tengah	Sapi	---	Negatif (14)	Negatif (14)	Negatif (14)

Kabupaten Jeneponto

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190125	Bangkala/ Bontomanai	Kuda	<i>Ascaris sp.</i> (1) <i>Strongyloides sp.</i> (3) Negatif (14)	<i>Trypanosoma sp.</i> (2) Negatif (13)	---	---
	Binamu/ Empoang		---	Negatif (1)	---	---
	Binamu/		<i>Strongyloides sp.</i> (1)	Negatif (9)	---	---

	Kayuloe Timur		<i>Moniezia benedeni</i> (1) Negatif (11)			
--	------------------	--	--	--	--	--

Surveilan penyakit eksternal dan internal parasit di Kabupaten Barru dan Kabupaten Jeneponto bertujuan untuk mendeteksi keberadaan penyakit trypanosomiasis pada hewan. Kasus positif *Trypanosoma sp.* di Kabupaten Barru sekitar tahun 2016 lalu. Penyakit ini ditemukan pada kelompok sapi Bali di lokasi perbibitan Kabupaten Barru yaitu di Kecamatan Tanete Riaja. Selama dua tahun berturut-turut pengamatan keberadaan penyakit tersebut di lokasi ini terus dilakukan. Survei yang dilakukan pada tahun 2018 lalu juga menunjukkan hasil negatif terhadap parasit *Trypanosoma sp.* dan hasil yang sama juga ditemukan pada surveilan tahun 2019.

Pengambilan sampel untuk mendeteksi penyebaran penyakit ini di Kabupaten Barru tidak hanya dilakukan pada lokasi kasus. Pengambilan sampel juga dilakukan pada beberapa kecamatan lain di Kabupaten Barru dan juga menunjukkan hasil yang negatif. Hasil ini menunjukkan sudah tidak ditemukannya parasit *Trypanosoma sp.* pada ternak sapi di Kabupaten Barru. Hasil ini juga diperkuat dengan tidak adanya laporan kasus infeksi *Trypanosoma sp.* di Kabupaten Barru selama tahun 2019.

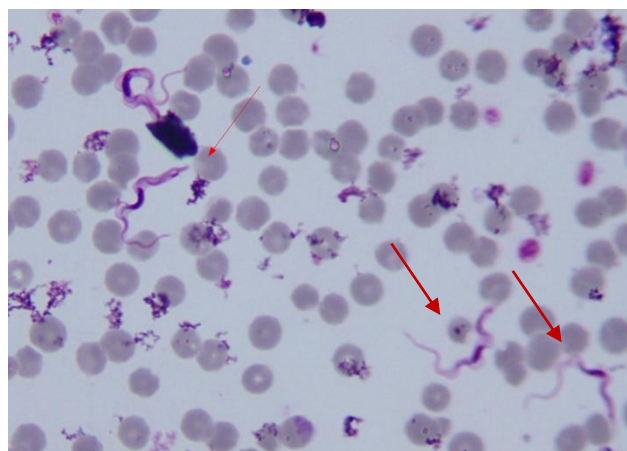
Meskipun demikian, infeksi endoparasit lain (telur cacing) pada sapi terdeteksi dari pengujian sampel feses yang diperoleh serta terdiagnosa pula parasit darah lainnya seperti *Theileria sp.*. Cacing jenis nematoda, cestoda, dan trematoda ditemukan pada sampel feses ternak sapi yang disampling.

Hasil negatif pada pengujian *Trypanosoma sp.* tidak lantas dapat digunakan untuk menyatakan Kabupaten Barru bebas dari parasit *Trypanosoma sp.* sebab deteksi penyakit ini juga bergantung pada waktu pengambilan sampel. Pengambilan sampel disaat hewan sedang tidak dalam kondisi parasitemia. Keberadaan vektor salah satunya seperti lalat *Tabanus sp.* juga memegang peranan penting dalam penyebaran parasit ini.

Surveilan penyakit trypanosomiasis juga dilaksanakan di Kabupaten Jeneponto. Sebanyak 2 dari 15 spesimen ulas darah yang diperoleh terdiagnosa positif dengan ditemukannya parasit *Trypanosoma sp.*. Kasus trypanosomiasis di Kabupaten Jeneponto ditemukan pada kuda. Populasi kuda di kabupaten ini cukup besar sebab digunakan sebagai alat transportasi dan untuk dikonsumsi. Diagnosa positif

trypanosomiasis bukan pertama kali ditemukan di Kabupaten Jeneponto dan juga ditemukan pada hewan kuda. Sebagian besar artikel menyebutkan bahwa di Asia *Trypanosoma evansi* yang menyebabkan penyakit trypanosomiasis atau surra lebih patogen pada kuda. Hewan yang belum pernah terinfeksi *T. evansi* akan menunjukkan gejala penyakit yang lebih parah dibandingkan dengan hewan yang sudah pernah terinfeksi (Reid et al. 2001). Surra pada kuda terjadi secara akut dengan tingkat kematian yang tinggi (Luckins 1994). Masa inkubasi Surra pada kuda terjadi selama 1-4 minggu diikuti dengan timbulnya gejala demam selang seling (41,5-44°C) dengan parasitemia yang tinggi, kelemahan, kelesuan, anemia, penurunan bobot badan, erupsi kulit lokal atau keseluruhan, perdarahan titik pada kelopak mata, mukosa vulva dan vagina, aborsi, perubahan lokomosi dengan gejala syaraf, serta edema pada kaki, brisket, abdomen dan testis diikuti kematian hewan dalam 2-8 minggu. Kondisi kuda yang di kabupaten ini juga digunakan sebagai alat angkut hasil pertanian menyebabkan hewan ini mudah terinfeksi parasit *Trypanosoma sp.* jika sedang dalam kondisi lemah karena kecapekan. Keberadaan vektor sangat mempengaruhi penyebaran penyakit ini.

Identifikasi trypanosomiasis juga dilakukan dengan metode HCT (*Haematocrit Centrifuge Technique*) menggunakan spesimen darah. Namun, pengujian ini seringkali mengalami kendala di lapangan sebab metode ini hanya dapat dilakukan pada spesimen darah maksimal 6 -8 jam setelah pengambilan. Selain itu, sejak dua tahun terakhir juga telah dilakukan identifikasi antibodi *Trypanosoma sp.* menggunakan kit hasil pengembangan BVET Banjarbaru. Namun, tahun ini pengujian tidak dapat dilakukan dengan sempurna berkaitan dengan kualitas kit



yang sedikit mengalami kendala dari pihak pengembang.

Gambar 1. Temuan parasit *Trypanosoma sp.* pada preparat ulas darah

Hingga saat ini belum benar-benar diketahui obat atau bahan aktif yang ampuh untuk mengatasi parasit ini. Meskipun saat ini di lapangan kebanyakan menggunakan tryponil yang mengandung diminazene aceturate, namun menurut petugas di lapangan sediaan ini tidak mampu benar-benar menghilangkan parasit ini dari tubuh ternak yang terinfeksi. Pengendalian vektor di kandang atau di padang penggembalaan adalah cara yang tepat untuk mengendalikan dan mencegah penyebaran parasit tersebut.

Surveilan Toksoplasmosis di Kabupaten Pinrang dan Kabupaten Maros

Kabupaten Pinrang

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190127	Duampanua/ Buttu Sawitto	Kambing	---	Negatif (15)	---	Positif (7) Positif lemah (1) Suspek (1) Negatif (5)
	Duampanua/ Buttu Sawe		---	<i>Babesia sp.</i> (1) Negatif (9)	---	Positif (2) Positif lemah (1) Negatif (7)
	Duampanua/ Tatae		---	Negatif (13)	---	Positif (8) Positif lemah (1) Suspek (1) Negatif (2)
	Lembang/ Rajang		---	Negatif (7)	---	Positif (3) Suspek (1) Negatif (3)

Kabupaten Maros

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07200002	Simbang/ Bonto tallasa	Kambing	<i>Eimeria sp.</i> (9) <i>Haemoncus sp.</i> (13) <i>Oesophagostomum sp.</i> (11) <i>Strongyloides sp.</i> (1) <i>Trichostrongylus sp.</i> (1)	Negatif (15)	---	Positif (3) Negatif (12)
	Tompobulu/ Pucak		<i>Eimeria sp.</i> (1) <i>Moniezia benedeni</i> (1) <i>Haemonchus sp.</i> (2) <i>Oesophagostomum sp.</i> (2)	Negatif (7)	---	Negatif (6)

			Negatif (2)			
--	--	--	-------------	--	--	--

Surveilans penyakit toksoplasmosis tahun 2019 ini dilaksanakan di Kabupaten Pinrang dan Kabupaten Maros. Deteksi penyakit toksoplasmosis menetapkan ternak kambing sebagai hewan target. Sebab kambing merupakan ternak yang sangat peka terhadap parasit ini dan juga berkaitan dengan keamanan pangan.

Berbagai macam daging yang dapat dikonsumsi seperti sapi, kambing, domba, ayam, kerbau bisa menjadi hospes perantara *T. gondii* apabila dimasak kurang sempurna atau setengah matang. Makanan yang biasanya dimasak setengah matang yaitu sate, steak, dan olahan lainnya. Kambing adalah salah satu bahan utama dari sate yang umumnya dimasak setengah matang (Levine, 1990).

Adanya olahan daging kambing yang tidak matang sempurna yaitu sebagai sate yang cukup banyak dikonsumsi oleh masyarakat menjadi risiko penularan toksoplasmosis pada manusia jika termakan ookista yang terkandung dalam daging kambing yang dimasak kurang matang. Meskipun di wilayah Sulawesi Selatan sate kambing belum familiar dikonsumsi, namun kesehatan kambing perlu mendapat perhatian sebab ternak kambing dari Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat banyak dikirim ke wilayah lain di dalam dan luar Pulau Sulawesi. Selain itu, infeksi toksoplasmosis pada kambing dapat menyebabkan keguguran dan kematian perinatal pada fetus maupun anak kambing yang baru lahir. Kematian fetus terjadi apabila kambing terinfeksi pada awal kebuntingan, abortus dan mumifikasi terjadi pada fetus pada pertengahan kebuntingan, sedangkan apabila fetus tetap bertahan hingga dilahirkan kemungkinan prematur dan mengalami infertil saat dewasa (Asgari et. al., 2010).

Diagnosa toksoplasmosis dilakukan dengan menggunakan spesimen serum hewan target untuk pengujian Elisa *Antibody Toxoplasma gondii*. Sebanyak 45 spesimen serum diperoleh di Kabupaten Pinrang, dengan hasil uji sebagai berikut :

- 20 spesimen positif
- 3 spesimen positif lemah
- 3 spesimen suspek
- 17 spesimen negatif
- 2 spesimen tidak dapat diuji

Untuk menghitung prevalensi Toksoplasmosis menggunakan rumus menurut Budiarta (2002), yaitu :

$$Prevalensi = \frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Jumlah sampel yang diperoleh}} \times 100\%$$

Jika seluruh spesimen yang terdiagnosa positif, positif lemah dan suspek dianggap sebagai spesimen positif, maka nilai prevalensi Toxoplasmosis di Kabupaten Pinrang adalah :

$$Prevalensi = \frac{26}{45} \times 100\%$$

$$Prevalensi = 57.78 \%$$

Prevalensi *Toxoplasma gondii* pada hewan di Indonesia, didapatkan data anjing 75%, kucing 35%-73%, kambing 11%-61%, sapi 36,4%, babi 11%-36%, dan pada hewan ternak lain sebesar 10% (Wulandari, 2019). Sehingga nilai prevalensi Toxoplasmosis di Kabupaten Pinrang masih tergolong tinggi. Sehingga membutuhkan perhatian untuk mencegah kerugian peternak terhadap risiko keguguran akibat infeksi parasit ini serta menjaga masyarakat dari penyakit zoonosis ini.

Surveilan Toxoplasmosis juga dilakukan di Kabupaten Maros. Diperoleh 21 spesimen serum dengan hasil diagnosa, 3 spesimen positif dan 18 spesimen negatif. Sehingga nilai prevalensi Toxoplasmosis di Kabupaten Maros dapat dihitung sebesar :

$$Prevalensi = \frac{3}{21} \times 100\%$$

$$Prevalensi = 14.29 \%$$

Nilai prevalensi Toxoplasmosis di Kabupaten Maros masih cukup rendah. Hal ini dapat berkaitan dengan populasi ternak kambing di daerah ini yang tidak cukup besar dan umumnya diterakkan untuk konsumsi peternak pribadi.

Selain serum juga dilakukan pengambilan spesimen lain seperti feses dan ulas darah agar dapat sekaligus melakukan pengendalian infeksi parasit lainnya pada ternak, khususnya kambing di dua kabupaten tersebut. Masih ditemukan adanya hasil positif infeksi telur cacing dan parasit darah menunjukkan perlunya meningkatkan upaya pengendalian parasit-parasit tersebut, seperti pemberian obat cacing dan pemberian pengetahuan beternak yang baik kepada para peternak.

**Surveilan Helminthiasis dan Ulas Darah pada Ternak di Kabupaten Kabupaten
Gowa, Kabupaten Bantaeng, dan Kabupaten Bone**

Kabupaten Gowa

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190125	Bonto marannu/ Romang lompoa	Sapi	Negatif (2)	---	---	---
A07190126	Bonto marannu/ Romang lompoa		<i>Cooperia sp.</i> (1) <i>Mecistocirrus sp.</i> (2) <i>Oesophagostomum sp.</i> (1) Positif (3) Negatif (0)	---	---	---
	Tompobulu/ Pucak		<i>Cooperia sp.</i> (1) <i>Oesophagostomum sp.</i> (1) Positif (1) Negatif (0)	---	---	---

Kabupaten Bantaeng

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190204	Bantaeng/ Lamalaka	Sapi	---	---	---	Negatif (9)
	Bisappu/ Bontomanai	Sapi	<i>Oesophagostomum sp.</i> (1) <i>Cooperia sp.</i> (2) <i>Paramphistomum sp.</i> (1) <i>Fasciola sp.</i> (1) Positif (12) Negatif (2)	Negatif (8)	---	Negatif (8)
			---	---	---	Positif (2) Negatif (7)
	Bisappu/ Bontorita	---	---	---	Positif (4) Negatif (8)	
	Pajukukang/ Lumpangan	---	---	---	Positif (1) Negatif (11)	
Pajukukang/ Rappoa	---	Negatif (12)	---			

Kabupaten Bone

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190241	Bengo/ Tungke	Sapi	---	Negatif (19)	---	---
	Tanete Riattang/ Pappolo	Sapi	<i>Oesophagostomum sp.</i> (7) <i>Mecistocirrus sp.</i> (3) <i>Strongyle sp.</i> (1) <i>Eimeria sp.</i> (4) <i>Moniezia benedeni</i> (2) <i>Cooperia sp.</i> (1) <i>Paramphistomum sp.</i> (9) Positif (70)	<i>Babesia sp.</i> (5) <i>Theileria sp.</i> (2) <i>Anaplasma sp.</i> (1) Positif (7) Negatif (44)	---	---

			Negatif (32)			
	Tellu Siattinge/ Patangnga	Sapi	<i>Cooperia sp.</i> (8) <i>Eimeria sp.</i> (3) <i>Mecistocirrus sp.</i> (7) <i>Oesophagostomum sp.</i> (1) <i>Paramphistomum sp.</i> (3) <i>Fasciola sp.</i> (2) Positif (75) Negatif (39)	<i>Babesia sp.</i> (2) <i>Theileria sp.</i> (2) <i>Anaplasma sp.</i> (2) Positif (6) Negatif (51)	---	---

Kabupaten Gowa

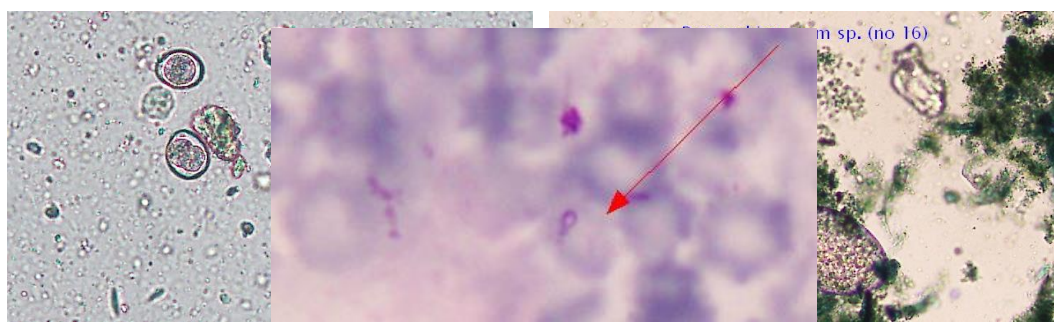
No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190244	Bajeng/ Pabentengang	Sapi	<i>Cooperia sp.</i> (4) <i>Eimeria sp.</i> (1) <i>Mecistocirrus sp.</i> (5) <i>Oesophagostomum sp.</i> (6) <i>Bunostomum sp.</i> (1) <i>Paramphistomum sp.</i> (1) Positif (15) Negatif (42)	<i>Theileria sp.</i> (1) Positif (1) Negatif (57)	---	---
	Bonto marannu/ Bontomanai		<i>Mecistocirrus sp.</i> (3) <i>Eimeria sp.</i> (1) <i>Cooperia sp.</i> (1) <i>Oesophagostomum sp.</i> (1) Positif (3) Negatif (0)	Positif (0) Negatif (7)	---	---
	Bontonompo/ Bontolangkasa Selatan		Positif (0) Negatif (5)	Positif (0) Negatif (5)	---	---
	Manuju/ Tanakaraeng		<i>Oesophagostomum sp.</i> (2) <i>Mecistocirrus sp.</i> (1) <i>Eimeria sp.</i> (1) <i>Cooperia sp.</i> (3) <i>Trichuris sp.</i> (1) Positif (7) Negatif (2)	Positif (0) Negatif (10)	---	---

Surveilan helminthiasis dan ulas darah pada ternak di Kabupaten Kabupaten Gowa, Kabupaten Bantaeng, dan Kabupaten Bone bertujuan untuk menemukan masih adanya infeksi parasit pada ternak di lapangan, baik telur cacing (helminthiasis) melalui spesimen feses maupun parasit darah melalui preparat ulas darah. Selain itu juga dilakukan deteksi antibodi parasit *Neospora caninum* melalui spesimen serum ternak.

Hasil pengujian diketahui masih terdapat infeksi telur cacing (helminthiasis) baik infeksi oleh Nematoda, Cestoda, ataupun Trematoda, di Kabupaten Gowa (36.2%) dari 80 spesimen feses diperoleh 29 spesimen positif. Kabupaten Bantaeng (85.71%) dari 14 spesimen feses terdapat 12 spesimen yang positif. Kabupaten Bone (67.13%) dari 216 spesimen feses terdapat 145 spesimen positif. Nilai prevalensi terhadap infeksi helminthiasis masih tergolong cukup tinggi untuk tiga kabupaten tersebut. Kebiasaan peternak yang memelihara ternak secara ekstensif dapat menjadi salah satu faktor penyebab masih adanya kasus tersebut. Ternak akan lebih leluasa memakan rumput yang ada di padang penggembalaan termasuk rumput muda yang masih lembab yang kemungkinan mengandung telur cacing infeksi. Selain itu program pemberian obat cacing kepada ternak oleh setiap dinas peternakan setempat juga sebaiknya lebih disiplin. Termasuk pemberian obat cacing kepada pedet yang seringkali terlewatkan, sehingga tidak jarang ditemukan pedet yang mengalami diare, pertumbuhan terhambat dan terlihat kurus dan bulu kusam.

Infeksi parasit umumnya berlangsung kronis. Gejala klinis tidak terlihat dalam waktu cepat, namun apabila dibiarkan dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar bagi peternak. Penurunan berat badan menjadi kondisi umum yang dapat dialami ternak akibat menderita helminthiasis. Jika terlalu parah maka dapat menyebabkan kematian. Penurunan berat badan akan mempengaruhi harga jual ternak sehingga akan berimbas pada kerugian peternak. Sehingga upaya pengendalian infeksi parasit juga harus diperhatikan.

Sedangkan hasil pengujian parasit darah untuk spesimen dari Kabupaten Bantaeng menunjukkan hasil negatif untuk 20 spesimen ulas darah. Spesimen ulas darah dari Kabupaten Bone dari 127 terdapat 13 spesimen yang positif untuk parasit darah *Babesia* sp., *Theileria* sp., dan *Anaplasma* sp.. Sedangkan spesimen yang diperoleh di Kabupaten Gowa dari 80 spesimen hanya ada 1 spesimen yang positif *Theileria* sp.. Keberadaan vektor di sekitar kandang dan padang penggembalaan sangat mempengaruhi perkembangan parasit darah pada ternak. Sehingga peternak dan dinas peternakan setempat sangat perlu mempertimbangkan langkah pengendalian vektor untuk mencegah penyebaran penyakit akibat parasit darah yang juga dapat



mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ternak.

Gambar 2. Temuan telur cacing pada spesimen feses dan parasit darah pada spesimen ulas darah

Spesimen serum ternak yang dikoleksi di lapangan digunakan untuk mengetahui keberadaan antibodi ternak terhadap penyakit akibat parasit *Neospora caninum*. Spesimen serum diambil di Kabupaten Bantaeng sebanyak 50 spesimen serum diperoleh 7 spesimen positif antibodi *Neospora caninum* dan 43 spesimen lainnya negatif. *Neospora caninum* merupakan parasit jenis coccidia yang 10 tahun terakhir diketahui menjadi salah satu penyakit reproduksi penting pada ternak di seluruh dunia dan disebut sebagai penyakit infeksius (menular) yang baru dikenal (*new emerging infectious disease*). Penyakit tersebut tidak memperlihatkan gejala klinis yang khas dan dapat mengarahkan diagnosa kepada penyakit tersebut. Keguguran (abortus) yang terjadi selama pertengahan kebuntingan merupakan tanda klinis utama yang diamati. Beberapa literatur menyebutkan bahwa anjing menjadi penyebab penyebaran parasit ini. Sehingga salah satu upaya pengendalian penyakit ini adalah dengan mengendalikan populasi anjing di sekitar peternakan atau padang penggembalaan. Selain tetap menghibau peternak agar tetap menjaga kebersihan kandang.

Surveilan Schistosomiasis Kabupaten Sigi dan Kabupaten Poso

Kabupaten Sigi (Danau Lindu)

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	PUD	Darah	Serum
A07190211	Lindu/ Anca	Sapi	Negatif (12)	---	---	---
	Lindu/ Langko	Kerbau	<i>Schistosoma sp.</i> (8) Negatif (28)	---	---	---
		Kuda	<i>Schistosoma sp.</i> (1) Negatif (10)	---	---	---
		Sapi	Negatif (6)	---	---	---
		Kerbau	Negatif (24)	---	---	---
	Lindu/ Olu	Kerbau	Negatif (1)	---	---	---
	Lindu/ Puroo	Kerbau	Negatif (1)	---	---	---
		Sapi	Negatif (6)	---	---	---

	Lindu/ Tomado	Kerbau	Negatif (2)	---	---	---
		Sapi	Negatif (18)	---	---	---

Kabupaten Poso (Lembah Napu)

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	Ektoparasit	Darah	Serum
A07190065	Lore Timur/ Tamadue	Kerbau	Negatif (3)	<i>Onchomelania hupensis</i> (3)	---	---
		Sapi	<i>Schistosoma sp.</i> (1) Negatif (4)	---	---	---
	Lore Timur/ Winowang a	Kerbau	Negatif (2)	---	---	---
	Lore Utara/ Sedoa	Kerbau	<i>Schistosoma sp.</i> (1) Negatif (15)	---	---	---

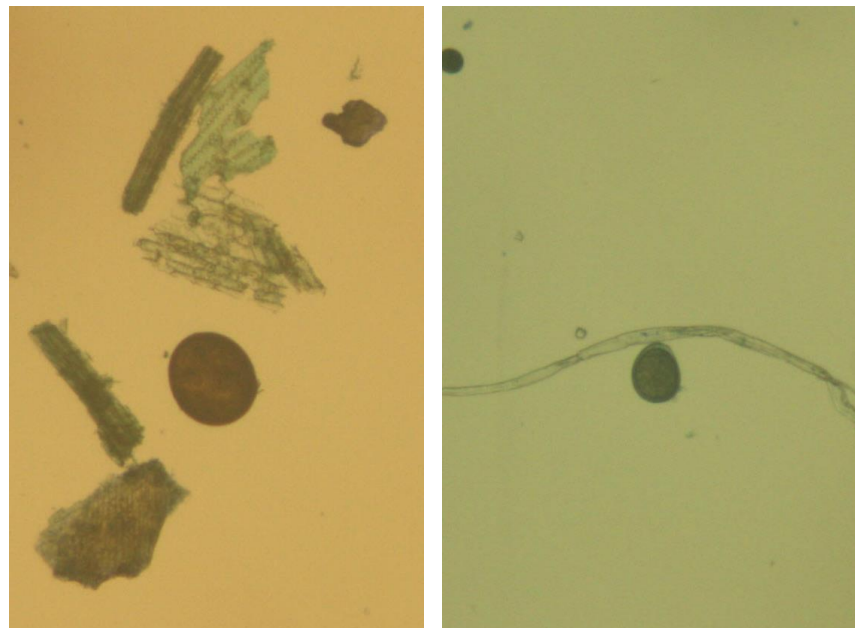
Kabupaten Sigi (Danau Lindu)

No. Epi	Kec./ Kel.	Hewan	Jenis Spesimen			
			Feses	Ektoparasit	Darah	Serum
A07190174	Lindu/ Langko	Kerbau	Negatif (8)	---	---	---
	Lindu/ Tomado	Kerbau	Negatif (5)	---	---	---
	Lindu/ Anca	Sapi	Negatif (6)	---	---	---
	Lindu/ Puroo	Sapi	Negatif (2)	---	---	---

Surveilan Schistosomiasis merupakan salah satu survey yang rutin dilaksanakan oleh Balai Besar Veteriner Maros sebagai laboratorium yang bertanggung jawab untuk Propinsi Sulawesi Tengah. Sebagaimana diketahui di Indonesia, spesies *Schistosoma sp.* saat ini hanya dapat ditemukan di Kawasan Lembah Napu, Kabupaten Poso dan Kawasan Danau Lindu serta Bada' di Kabupaten Sigi di Sulawesi Tengah. Namun tahun ini, terkendala oleh kondisi cuaca yang menyebabkan beberapa akses jalan menuju lokasi endemis *Schistosoma sp.* tertutup sehingga surveilan schistosomiasis hanya dilakukan di Kawasan Danau Lindu dan Lembah Napu. Kedua tempat ini menjadi prioritas pelaksanaan surveilan sebab

berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan kasus schistosomiasis pada manusia tertinggi terdapat di dua wilayah ini.

Sebanyak 163 spesimen feses diperoleh dari 3 kali kunjungan ke wilayah endemis ini dan 11 sampel diketahui positif *Schistosoma sp.*. Sembilan spesimen positif dari wilayah Danau Lindu dan 2 spesimen positif di Kawasan Lembah Napu. Spesimen positif dari Danau Lindu diketahui 8 diantaranya berasal dari feses kerbau dan satu diantaranya berasal dari feses kuda. Sedangkan spesimen positif dari Kawasan Lembah Napu, satu spesimen berasal dari feses kerbau dan satu spesimen lainnya dari feses sapi. Diagnosa positif diperoleh melalui uji dengan prinsip sedimentasi dan menemukan langsung telur *Schistosoma sp.* yang terlihat melalui mikroskop. Sebagian besar spesimen positif diperoleh dari ternak yang hidup di daerah berair dan berlumpur. Pada lokasi ini juga dapat ditemukan keong yang kemudian



diidentifikasi sebagai *Onchomelania hupensis*.

Gambar 3. Temuan telur cacing parasit *Schistosoma sp.* pada sampel feses

Temuan kasus positif pada ternak dan masih adanya kasus positif pada manusia tidak dapat dipastikan keterkaitannya. Sebab masyarakat di wilayah tersebut yang umumnya berprofesi sebagai petani dan peternak masih memiliki kebiasaan bekerja di sawah, ladang atau padang penggembalaannya yang umumnya berupa rawa tidak menggunakan alas kaki dan alat pelindung diri lainnya. Sehingga

kemungkinan manusia terinfeksi langsung oleh serkaria tanpa melalui perantara hewan ternak yang ada di sekitar daerah tersebut sangat besar.

Kementerian Kesehatan melalui Puskesmas setempat dan para kader yang terlatih terus berupaya mengendalikan penyakit ini. Misalnya melalui sosialisasi kepada masyarakat agar tidak buang hajat sembarangan, pemberian obat cacing secara rutin setiap 3 bulan sekali hingga dengan melakukan pengujian secara rutin terhadap feses masyarakat. Hingga kini kasus pada manusia telah mengalami penurunan meskipun pada kenyataannya masih ditemukan kasus positif dalam jumlah kecil. Sehingga sangat penting pula untuk mengendalikan penyakit ini pada hewan, tidak hanya pada ternak sebab beberapa hewan lain seperti anjing, kucing, tikus, babi juga dapat menjadi host penyakit ini. Namun hingga saat ini hanya dapat dilakukan surveilan rutin terhadap feses hewan yang juga masih mendapat banyak kendala seperti sulitnya mendapatkan feses segar karena kandang jepit yang tidak tersedia serta kondisi alam yang seringkali menutup akses untuk menjangkau lokasi pengambilan spesimen. Sehingga masih dibutuhkan dukungan dan usaha yang lebih dari seluruh pihak khususnya yang membawahi fungsi peternakan dan kesehatan hewan mulai tingkat pusat hingga daerah. Mengingat schistomiasis merupakan salah satu penyakit zoonosis.

Kesimpulan

Target perolehan spesimen untuk surveilan parasit tahun 2019 sebesar 2760 spesimen, namun hanya 1568 spesimen yang dapat diperoleh, disebabkan oleh beberapa kendala :

- Pengurangan anggaran surveilan untuk BBVET Maros, sehingga beberapa lokasi surveilan yang telah direncanakan sebelumnya tidak dapat dilaksanakan.
- Kondisi lapangan seperti bencana alam yang menghalangi akses jalan menuju lokasi pengambilan spesimen.
- Beberapa lokasi masih tidak tersedia kandang jepit sehingga petugas kesulitan dalam melakukan pengambilan spesimen.
- Sulitnya mengumpulkan peternak karena bertepatan dengan musim tanam dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asgari Q., Jamshid S., Mohsen K., Seyed J.A.S., Mohammad H.M., and Bahador S. 2010. Molecular Survey of *Toxoplasma* Infection in Sheep and Goat From Fars Province, Southern Iran. *Tropical Animal Health and Production*. Vol 43 (2): 389-392.
- Levine .1990. Buku Diktat Parasitologi Veteriner. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Luckins AG. 1994. Equine trypanosomiasis. Exotic disease series. *Equine Vet Educ*. 6:259-262.
- Reid SA, Husein A, Copeman DB. 2001. Evaluation and improvement of parasitological tests for *Trypanosoma evansi* infection. *Vet Parasitol*. 102:291-297.
- Wulandari R.dkk. Seroprevalensi *Toxoplasma gondii* pada Hewan Ternak Sapi di Kota Bandar Lampung. 2019. *J Agromedicine*. Volume 6 (1).