

PEMERIKSAAN DAN IDENTIFIKASI PARASIT GASTROINTESTINAL PADA SAPI BALI DI NUSA TENGGARA TIMUR TAHUN 2017

Hilda Susiyanti Debora Berek
Veronika Matutina

UPT Veteriner Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur
hildasusie@gmail.com

ABSTRAK

Parasit gastrointestinal merupakan parasit yang dapat menginfeksi saluran gastrointestinal baik manusia maupun hewan. Parasit tersebut dapat hidup di seluruh bagian tubuh, tetapi kebanyakan siklus hidupnya berada di usus. Infestasi parasit bila dalam jumlah besar dapat menyebabkan kerusakan usus dan mengakibatkan penebalan pada dinding-dinding usus, lebih lanjut ternak yang terinfestasi cacing akan diare yang mengakibatkan kehilangan cairan tubuh dan akan berakhir dengan kematian. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melihat sejauh mana tingkat infestasi dan penyebaran cacing parasit gastrointestinal pada sapi Bali di wilayah NTT. Selama pelaksanaan surveilans berhasil dikumpulkan sebanyak 1.145 sampel dari 22 kabupaten/kota dalam wilayah NTT. Sampel yang diambil berupa feses sapi segar dan dilakukan pemeriksaan dan perhitungan telur cacing/ookista koksidia per gram feses (EPG) dengan menggunakan metode uji apung dan uji sedimentasi di Laboratorium Pengujian dan Penyidikan Veteriner Dinas Peternakan Provinsi NTT. Hasil pengujian menunjukkan prevalensi parasit gastrointestinal pada Sapi Bali di Provinsi NTT mencapai 9,96%, dimana dari 1.145 ternak sapi yang diambil fesesnya sebanyak 114 ekor sapi positif terinfeksi parasit gastrointestinal. Dari 114 sampel yang positif, didapatkan telur cacing yang berasal dari 3 kelompok cacing parasit usus yaitu Kelas Nematoda terdiri atas *Strongylus sp* (54,54 %) ; Kelas Trematoda terdiri atas *Fasciola sp* (15,15 %), *Paramphistomum sp* (11,11 %) ; dan Kelas Cestoda terdiri atas *Moniezia sp* (1,01 %) ; serta dari Kelas Protozoa ditemukan *Eimeria sp* (18,18 %). Infestasi parasit gastrointestinal pada Sapi Bali di wilayah NTT tergolong dalam 2 kategori yaitu untuk telur cacing *Moniezia sp* termasuk dalam infeksi sedang karena telur yang dihasilkan sampai 640 butir per gram feses sapi, sedangkan untuk telur cacing lainnya masih tergolong dalam infeksi ringan karena telur yang dihasilkan < 500 butir telur per gram feses sapi.

Kata kunci : parasit, gastrointestinal, infestasi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sapi bali adalah sumber daya genetik asli Indonesia yang merupakan hasil domestikasi dari banteng liar. Sapi bali memiliki keunggulan dibandingkan dengan sapi lainnya yaitu memiliki fertilitas yang baik, presentase karkas lebih tinggi dibandingkan dengan sapi potong lainnya (Suwiti et al., 2013). Penyebaran sapi bali sangat cepat di berbagai daerah di Indonesia terutama di Indonesia bagian timur karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk masyarakat.

Nusa Tenggara Timur sebagai wilayah sumber ternak nasional merupakan salah satu wilayah penghasil ternak sapi bali yang potensial di Wilayah Indonesia Timur. Namun keberhasilan ini tentu tidak terlepas dari usaha-usaha pencegahan dan penanganan berbagai kasus penyakit, termasuk

adanya infestasi parasit sebagai faktor predisposisi. Walaupun penyakit cacingan tidak langsung menyebabkan kematian, akan tetapi kerugian dari segi ekonomi dikatakan sangat besar, sehingga penyakit parasit cacing disebut sebagai penyakit ekonomi (Imbang, 2007).

Parasit gastrointestinal merupakan parasit yang dapat menginfeksi saluran gastrointestinal baik manusia maupun hewan. Parasit tersebut dapat hidup di seluruh bagian tubuh, tetapi kebanyakan siklus hidupnya berada di usus. Infestasi parasit bila dalam jumlah besar dapat menyebabkan kerusakan usus dan mengakibatkan penebalan pada dinding-dinding usus, lebih lanjut ternak yang terinfestasi cacing akan diare yang mengakibatkan kehilangan cairan tubuh dan akan berakhir dengan kematian. Wiryosuhanto dan Jacob (1994) menyebutkan penyakit endoparasit terutama cacing menyerang hewan pada usia muda (≤ 1 tahun). Persentase yang sakit oleh endoparasit dapat mencapai 30% dan angka kematian yang bisa ditimbulkan sebanyak 30%.

Pemeriksaan feses secara rutin sangat diperlukan untuk mengidentifikasi adanya parasit gastrointestinal pada ternak, terutama jenis dan derajat infeksi. Dengan mengetahui jenis cacing yang menginfeksi maka segera dapat dilakukan pengobatan dengan jenis obat antiparasit yang tepat, sehingga pengobatannya menjadi lebih efektif.

Tujuan

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui tingkat infestasi dan penyebaran cacing parasit gastrointestinal pada Sapi Bali di Nusa Tenggara Timur, sehingga dapat digunakan sebagai informasi untuk menyusun program pengendalian penyakit parasiter.

MATERI DAN METODA

Materi

Sebanyak 1.145 sampel feses sapi bali dikumpulkan dari 22 kabupaten/kota di wilayah NTT. Pengambilan sampel feses sebanyak 10 gram, dilakukan melalui palpasi rektal dan dimasukkan ke dalam plastik yang telah diberi label. Sampel disimpan dalam larutan formalin 10% sebagai pengawet. Pemeriksaan laboratorium menggunakan metode Uji Apung dan Uji Sedimentasi yang dilakukan di Laboratorium Pengujian dan Penyidikan Veteriner UPT Veteriner Dinas Peternakan Propinsi NTT.

Metode

Prosedur Pengujian

Pemeriksaan feses dengan metode uji apung digunakan garam jenuh untuk mengidentifikasi telur cacing Nematoda, dengan cara sebagai berikut : Timbang feses sebanyak 3 gram, masukkan ke dalam syringe 10 cc yang sudah berisi air bersih 7 cc, kemudian aduk dengan stik sehingga tercampur rata/homogen. Setelah itu tuangkan feses yang telah tercampur homogen tersebut ke dalam silinder pencampur yang berisi larutan garam jenuh sebanyak 50 cc. Aduk larutan secara melingkar, saring larutan feses tersebut. Diamkan selama 5 menit agar terbentuk supernatan dan endapan. Ambil supernatan secukupnya dengan pipet Pasteur lalu masukkan ke dalam kamar hitung.

Cara menyatakan hasil (*Calculation*) : di bawah ini adalah tabel penghitung jumlah telur cacing per gram tinja dengan menggunakan angka pengenceran 1 : 20. Pada alat penghitung telur (universal slide counting chamber) berisi 4 kamar, dan tiap kamar memiliki volume masing-masing 0,5 cc. Tiap kamar berisis 5 garis/strip vertical, dan setiap kolom memiliki volume 0,1 cc. Dalam penghitungan telur cacing, dapat memperhatikan Tabel dibawah ini.

MI	0,1 ml	0,2 ml	0,4 ml	0,5 ml	1,0 ml	2,0 ml	(Ova)
Equines		×100	×50				Strongyles
Sheep & goats	×200	×100	×50	×40			Nematodes
Cattle					×20	×10	Nematodes
Dog, pig, man		×100	×50	×40			Oocysts, nematodes, cestodes
Counting strip	1	2	4	5	2 chambers	4 chambers	

(Faecal master kit, Universal slide Pat. Pend. J. A. Whitlock & Co.)

Pemeriksaan feses dengan metode sedimentasi digunakan untuk mengidentifikasi telur trematoda di dalam feses karena telur trematoda yang relatif besar dan berat dibandingkan dengan telur nematoda, dengan cara sebagai berikut : Timbang feses sebanyak 1 gram, masukkan ke dalam syringe 10 cc yang sudah berisi air bersih 9 cc, kemudian aduk dengan stik sehingga tercampur rata/homogen. Masukkan campuran feses dan air yang ada dalam syringe tersebut kedalam silinder pencampur yang berisi 50 cc air. Aduk larutan feses yang ada dalam silinder sampai tercampur sempurna, saring larutan feses tersebut. Endapkan larutan tinja yang telah tersaring selama 6 menit, kemudian masukkan secara perlahan plug kedalam silinder pencampur. Pegang pluk kuat-kuat dan balikkan silinder pencampur sehingga cairan supernatannya terbuang. Tambahkan air bersih sampai 50 cc kedalam endapan, aduk dengan baik dan kemudian endapkan kembali

selama 6 menit, masukkan plug kedalam silinder pencampur secara perlahan, pegang kuat-kuat kemudian balikkan silinder pencampur sehingga tersisa endapan larutan sebanyak 5 cc. Lakukan sebanyak 3 kali. Tambahkan 2 tetes larutan *methylene blue* 0.1% kedalam endapan. Aduk merata dengan pipet kemudian segera isap larutan tersebut dan masukkan kedalam kamar alat penghitung telur cacing. Aduk larutan tadi pada setiap kali pengisian kamar alat penghitung telur. Keterangan hasil pemeriksaan: telur *Paramphistomum* : berwarna terang sampai biru tua dan telur *Fasciola hepatica* : berwarna kuning keemasan.

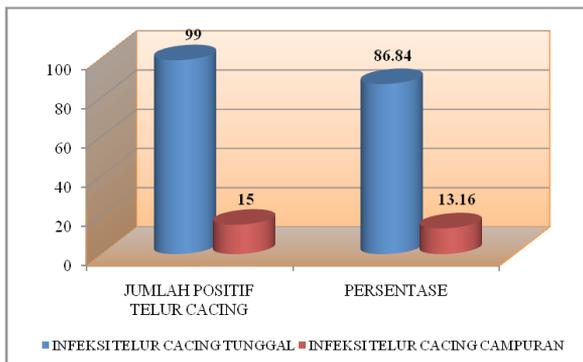
HASIL

Hasil pemeriksaan dan identifikasi parasit gastrointestinal pada sapi bali tahun 2017 dengan total sampel berjumlah 1.145 di kota/kabupaten se-Nusa Tenggara Timur dengan rincian dan prevalensi kasus sebagai berikut:

Tabel 1. Prevalensi Kasus Parasit Gastrointestinal pada Sapi Bali di kota/kabupaten se-NTT Tahun 2017

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Sampel	Hasil		Prevalensi (%)
			Positif	Negatif	
1	Kota Kupang	203	15	188	7,39
2	Kupang	71	3	68	4,23
3	Timor Tengah Selatan	54	7	47	12,96
4	Timor Tengah Utara	35	8	27	22,86
5	Belu	50	5	45	10,00
6	Malaka	23	4	19	17,39
7	Rotendao	44	2	42	4,55
8	Sabu Raijua	50	9	41	18,00
9	Alor	35	0	35	0,00
10	Lembata	51	3	48	5,88
11	Flores Timur	50	9	41	18,00
12	Sikka	44	1	43	2,27
13	Ende	50	0	50	0,00
14	Nagakeo	48	6	42	12,50
15	Ngada	50	8	42	16,00
16	Manggarai Barat	22	8	14	36,36
17	Manggarai	50	2	48	4,00
18	Manggarai Timur	32	2	30	6,25
19	Sumba Barat Daya	41	4	37	9,76
20	Sumba Barat	42	9	33	21,43
21	Sumba Tengah	50	0	50	0,00
22	Sumba Tmur	50	9	41	18,00
TOTAL		1.145	114	1.031	9,96

Pemeriksaan sampel feses sapi bali dari hasil surveilas ini terdapat infeksi tunggal (terdiri dari satu jenis cacing/protozoa) dan infeksi campuran (terdiri atas dua atau lebih cacing/protozoa). Infeksi tunggal ditemukan di 14 Kabupaten/Kota sebesar 86,84% (99/114), sedangkan infeksi campuran terdapat 8 Kabupaten/Kota sebesar 13,16% (15/114), dapat dilihat pada Tabel 2.

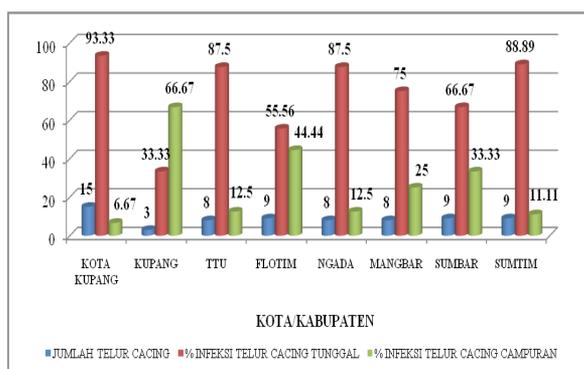


Tabel 2. Hasil pemeriksaan berdasarkan Infeksi Telur Cacing Parasit Tunggal dan Campuran

No	Kabupaten/Kota	Jumlah positif	Jenis Infeksi	
			Infeksi Telur Cacing Tunggal (%)	Infeksi Telur Cacing Campuran (%)
1	Kota Kupang	15	14 (93,33)	1 (6,67)
2	Kupang	3	2 (66,67)	1(33,33)
3	Timor Tengah Selatan	7	7 (100)	0
4	Timor Tengah Utara	8	6 (75)	2 (25)
5	Belu	5	5 (100)	0
6	Malaka	4	4 (100)	0
7	Rotendao	2	2 (100)	0
8	Sabu Raijua	9	9 (100)	0
9	Alor	0	0	0
10	Lembata	3	3 (100)	0
11	Flores Timur	9	5 (55,56)	4 (44,44)
12	Sikka	1	1 (100)	0
13	Ende	0	0	0
14	Nagakeo	6	6 (100)	0
15	Ngada	8	7 (87,5)	1 (12,5)
16	Manggarai Barat	8	6 (75)	2 (25)
17	Manggarai	2	2 (100)	0
18	Manggarai Timur	2	2 (100)	0

No	Kabupaten/Kota	Jumlah positif	Jenis Infeksi	
			Infeksi Telur Cacing Tunggal (%)	Infeksi Telur Cacing Campuran (%)
19	Sumba Barat Daya	4	4 (100)	0
20	Sumba Barat	9	6 (66,67)	3 (33,33)
21	Sumba Tengah	0	0	0
22	Sumba Timur	9	8 (88,89)	1 (11,11)
TOTAL		114	99 (86,84)	15 (13,16)

Berdasarkan identifikasi genus parasit yang ditemukan pada sampel feses sapi bali ini, diketahui bahwa tidak ada parasit yang berpotensi patogen atau dapat menular ke manusia, disajikan pada Tabel 3.



Tabel 3. Jenis dan Jumlah Telur Cacing berdasarkan Jumlah Infeksi Tunggal

Jenis Telur		Jumlah	Prevalensi %	Epg
Cacing	Strongylus sp	54	54,54	20 - 460
	Paramphistomum sp	11	11,11	20 - 60
	Fasciola sp	15	15,15	20 - 300
	Moniezia sp	1	1,01	20 - 640
Protozoa	Eimeria sp	18	18,18	20 - 460

Jumlah Telur (butir per gram feses)	Tingkat Infeksi
1 – 499	Ringan
500 – 5000	Sedang
> 5000	Berat

Tingkat infeksi berdasarkan jumlah telur (Thienpont *et al.* 1995)

PEMBAHASAN

Secara keseluruhan tingkat prevalensi kasus parasit gastrointestinal pada sapi bali di Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2017 mencapai 9,96 %. Terjadi peningkatan prevalensi dari tahun sebelumnya, hal ini disebabkan karena perbaikan tata laksana pemeliharaan dan pemberian obat cacing atau anti coccidia tidak dilakukan secara periodik. Selain itu karena kemampuan dana individu peternak lemah sehingga tidak mampu untuk membiayai pelaksanaan pengendalian parasit sedangkan dana dari pemerintah sangat terbatas dan akhirnya diprioritaskan untuk pengendalian penyakit yang menyebabkan kerugian yang lebih besar.

Bedasarkan jenis telur cacing dapat dilihat bahwa jenis telur cacing *strongylus sp* sangat tinggi menginfeksi sapi bali di wilayah NTT yaitu 54,54 %. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Yeung *et al.* (2005) yang menyatakan bahwa parasit cacing yang sering menginfeksi sapi adalah cacing kelas nematoda. Prevalensi cacing nematoda pada sapi bali dapat dipengaruhi oleh hospes, parasit, dan lingkungan ternak, selain itu infeksi nematoda terjadi karena siklus hidupnya secara langsung tidak memerlukan host intermediet.

Pada pemeriksaan ini menunjukkan adanya infeksi tunggal dan infeksi campuran dari cacing, dimana infeksi tunggal cacing parasit umum terjadi karena lemahnya ketahanan tubuh hewan dalam melawan serangan cacing parasit. Levine (1995), menyebutkan infeksi tunggal ataupun campuran sering terjadi pada sapi sehingga sulit untuk mengetahui pengaruh khusus yang ditimbulkan. Cara pemeliharaan hewan ternak sangat berpengaruh terhadap kejadian infeksi parasit. Sistem pemeliharaan sapi bali di NTT yang masih menggunakan sistem semi intensif dengan membiarkan sapi mencari makan sendiri (sistem gembala) bahkan ada yang sama sekali tidak dikandangan (sistem tradisional) meningkatkan peluang besar bagi cacing untuk berkembang biak.

Ternak yang tidak dikandangan kurang diperhatikan oleh peternak, hal ini menyebabkan nutrisi pakan dan kebersihan ternak sangat buruk sehingga mudah terinfeksi parasit termasuk nematoda gastrointestinal. Ternak yang terinfeksi akan mengeluarkan feses yang mengandung telur nematoda dan kemudian menetas menjadi larva infektif di areal penggembalaan. Larva Infektif tersebut bergerak di antara rerumputan di areal penggembalaan yang sewaktu-waktu dapat tertelan oleh sapi yang digembalakan di tempat penggembalaan yang tercemar (Junaidi, 2014).

Infestasi parasit gastrointestinal pada sapi bali di wilayah NTT tergolong dalam 2 kategori yaitu untuk telur cacing *Moniezia sp* termasuk dalam infeksi sedang karena telur yang dihasilkan sampai 640 butir per gram feses sapi, sedangkan untuk telur cacing lainnya masih tergolong dalam infeksi ringan

karena telur yang dihasilkan < 500 butir telur per gram feses sapi. Jumlah telur cacing per gram feses ternak tidak selalu dapat menunjukkan tingkat infeksi yang sebenarnya. Hal ini mengacu pada kenyataan bahwa hanya cacing dewasa saja yang dapat menghasilkan telur, sedangkan larva cacing belum menghasilkan telur. Larva kemudian menjadi dewasa secara seksual, dan ada yang menjadi cacing jantan yang juga patut diperhitungkan untuk menentukan tingkat infeksi pada ternak. Pada kasus- kasus infeksi kronis ringan yang berulang pada sapi dalam kurun waktu tertentu di dalam tubuh akan terbentuk antibodi terhadap parasit gastrointestinal sehingga pada infeksi berikut intensitasnya cenderung berkurang. Namun pada infeksi yang intensitasnya sedang sampai berat, apabila tidak dilakukan pengobatan secara periodik dan penanganan yang baik akan terjadi penurunan produktivitas bahkan kematian terutama pedet dan ternak sapi muda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Prevalensi kasus parasit gastrointestinal pada sapi bali di Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2017 sebesar 9,96 %. Peningkatan prevalensi dari tahun sebelumnya menunjukkan bahwa perbaikan tata laksana pemeliharaan dan pemberian obat cacing atau anti coccidia tidak dilakukan secara periodik.

Berdasarkan hasil pemeriksaan didapatkan telur cacing yang berasal dari 3 kelompok cacing parasit usus yaitu Kelas Nematoda terdiri atas *Strongylus sp* (54,54 %) ; Kelas Trematoda terdiri atas *Fasciola sp* (15,15 %), *Paramphistomum sp* (11,11 %) ; dan Kelas Cestoda terdiri atas *Moniezia sp* (1,01 %) ; serta dari Kelas Protozoa ditemukan *Eimeria sp* (18,18 %).

Infestasi parasit gastrointestinal pada sapi bali di wilayah NTT tergolong dalam 2 kategori yaitu untuk telur cacing *Moniezia sp* termasuk dalam infeksi sedang karena telur yang dihasilkan sampai 640 butir per gram feses sapi, sedangkan untuk telur cacing lainnya masih tergolong dalam infeksi ringan karena telur yang dihasilkan < 500 butir telur per gram feses sapi.

Sistem pemeliharaan ternak yang ekstensif dan siklus hidup cacing nematoda yang secara langsung tidak memerlukan host intermediet sangat berpengaruh terhadap sulitnya pemberantasan penyakit ini. Namun pengendalian dan pemberantasan penyakit parasit internal dapat terus dilakukan dengan memperhatikan pemberian obat cacing secara teratur dan perbaikan tata laksana peternakan untuk memperkecil peluang terjadinya re-infeksi.

Saran

Berdasarkan hasil pemeriksaan ini diharapkan adanya kerjasama yang baik antara petugas medik/paramedik di lapangan (Puskesmas), petugas Dinas Peternakan Kota/Kabupaten, dan Laboratorium Pengujian dan Penyidikan Veteriner agar usaha pencegahan penyebaran penyakit parasit gastrointestinal di wilayah NTT dapat dilaksanakan dengan baik, sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktifitas ternak dalam rangka mendukung program swasembada daging sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Imbang, D.R. 2007. Penyakit Parasit Pada Ruminansia. Staf Pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. <http://imbang.staff.umm.ac.id>.
- Junaidi M, Sambodo P, Nurhayati P. 2014. Prevalensi Nematoda pada Sapi Bali di Kabupaten Manokwari. JSV 32 (2).
- Levine N. 1995. Protozoologi Veteriner. (Soekardono, ed.). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Anonimus. 2014. Laporan Tahunan UPT Veteriner Dinas Peternakan Propinsi NTT. Kupang.
- Koesdarto, S., dkk. 2001. Model Pengendalian Siklus Infeksi Toxocariasis Sapi Dengan Fraksinasi Minyak Atsiri Rimpang Temuireng Di Pulau Madura. Jurnal Penelitian Medika Eksata.
- Levine, N.D. 1990. Parasitologi Veteriner. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suwiti NK, Sampurna IP, Watiniasih, Puja N. 2013. Peningkatan Produksi Sapi Bali Unggul Melalui Pengembangan Model Peternakan Terintegrasi. LaporanTahap II penprinas MP3EI 2011-2015.
- Thienpont, et al. 1995. Diagnosing Helminthiasis Through Coprological Examination, Appleton-Century-Crofts. United State of America
- Wiriosuhanto,S. D. Dan Jacoeb, T. N. 1994. Prospek BudidayaTernak sapi. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Yeung KJA, Smith A, Zhao A, Madden KB, Elfrey J, Sullivan C. 2005. Impact of vitamin E or selenium decieny on nematode-induced alteraons in murine intesnal funcion, Experimental Parasitol 109: 201– 208