



LAPORAN KASUS *HAEMONCOSIS* PADA SAPI BALI DI DESA BAUMATA, KECAMATAN TAEBENU, KABUPATEN KUPANG

Wenci Lidia Bana¹, Yohanes T.R.M.R.Simarmata²

¹ Pendidikan Profesi Dokter Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang

² Departemen klinik Reproduksi Patologi Nutrisi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas
Nusa Cendana Kupang

Abstract

Keywords:

Haemoncosis, Haemoncus sp, Bottle jaw, Sapi Bali

Korespondensi:

wencibana@gmail.com

Haemonchosis merupakan penyakit cacing saluran pencernaan yang disebabkan oleh *Haemonchus* sp yang menyebabkan kerugian ekonomi yang sangat besar. Salah satu gejala klinis dari penyakit ini adalah bottle jaw. Sapi bali jantan berumur 2 tahun dengan berat badan seberat 120 kg di Desa Baumata dengan pemeriksaan fisik menunjukkan gejala klinis yakni edema pada *submandibularis (bottle jaw)*, nafsu makan menurun, bulu kusam dan rontok, suhu tubuh 39,2°C dan *Body Condition Score (BCS 2)*. Pemeriksaan laboratorium yakni pemeriksaan feses (TTGT) dan pemeriksaan darah lengkap. Hasil pemeriksaan mikroskopis sampel feses ditemukan telur cacing *Haemoncus sp* dengan 4500 TTGT. Pemeriksaan darah rutin menunjukkan GRA 1,8 x 10³/uL, RBC 3,75 x 10⁶/uL, Hb 4,9g/L, PCV 15,6 %, PDW 4,9Fl dan P-LCR 1,4% (lebih rendah dari normal). Tindakan terapi yakni pemberian antihelmentik (Oxfendazole 900 mg), Penstrep-400 sejumlah 9ml dan Injectamin sejumlah 2ml. Pasca terapi, edema pada submandibularis mengalami penurunan.



PENDAHULUAN

Kerugian akibat infeksi parasit khususnya cacing pada ternak di Indonesia sangat besar. Hal ini akibat cacing parasit menyerap zat-zat makanan, menghisap darah /cairan tubuh, atau makan jaringan tubuh ternak. Selain itu berkumpulnya parasit dalam jumlah besar di usus atau lambung ternak dapat menyebabkan penyumbatan atau obstruksi sehingga proses pencernaan makanan terganggu (Zalizar, 2017). Penyakit yang sering mendatangkan kerugian yang cukup besar walaupun jarang menyebabkan kematian adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing, antara lain adalah *Hemonchus*. Penyakit tersebut terdapat di seluruh dunia terutama daerah yang beriklim tropis dan subtropis (Waller dan Chandrawatani, 2005). Lingkungan tropis merupakan tempat yang baik untuk berkembangnya penyakit-penyakit parasit termasuk cacing *H. contortus*. Di daerah yang beriklim panas dan basah (tropis), terdapat suhu yang selalu hangat dengan kelembaban yang tinggi dan seringkali hanya ada sedikit atau bahkan tidak ada sama sekali arus udara (cuaca yang tenang). Jelas, bahwa kesempatan untuk kelangsungan hidup dan

penyebaran parasit, misalnya larva cacing *H. contortus* di luar tubuh tergantung langsung dari suhu dan kelembaban (Urquhart *et al.*, 1996).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian infeksi cacing *Haemonchus contortus* dikawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia diantaranya faktor lingkungan akibat suhu tinggi, kelembaban dan curah hujan. Pada musim hujan, derajat infeksi cacing parasit lebih tinggi dibandingkan pada musim kemarau. Genetik juga merupakan salah satu faktor yang membuat domba rentan terhadap infeksi cacing ini. Faktor lainnya yaitu berkembangnya populasi parasit yang resistensi terhadap anthelmintik akibat penggunaan yang berlebihan (Browning 2006). Faktor lain yang dapat mempengaruhi diantaranya adalah kepadatan ternak, lamanya ternak merumput, masa selama menyapih sampai beranak kembali, disatukannya berbagai jenis ternak yang merumput bersama dan perbandingan antara jumlah ternak muda dan dewasa. Diagnosis terhadap haemonchosis sampai saat ini masih secara konvensional melalui pemeriksaan tinja dengan metode konsentrasi maupun apung,



selain itu keberadaan telur cacing dalam feses pada kasus haemonchosis sering dikelirukan dengan telur cacing *Strongylus* sp. dan cacing sejenis lainnya karena mempunyai morfologi yang hampir sama. pengembangan diagnosis secara molekuler (Newland *et al.*, 1999; Skuce *et al.*, 1999).

GAMBARAN KASUS

Anamnesa :



Gambar 1. Sapi kasus dengan BCS 2

Sapi bali jantan berumur 2 tahun dengan berat badan seberat 120 kg di Desa Baumata, menunjukkan pembengkakan pada submandibularis sejak bulan Maret 2019 (5 Bulan). Sapi juga sudah berulang kali dilakukan pengobatan namun pembengkakan masih tetap ada. Napsu makan dari hewan tidak menentu, terkadang napsu makannya baik dan terkadang berkurang. Sistem pemeliharaan semiintensif dan dalam musim kemarau sapi kekurangan pakan, populasi ternak 7 ekor.

Pengembangan penelitian biologi molekuler untuk nematoda khususnya *Haemonchus contortus* telah banyak dilakukan yang bertujuan untuk

Gejala Klinis

Gejala klinisnya yaitu adanya edema pada daerah sub mandibularis (Gambar 1), diare (konsistensi feses encer) dan berwarna coklat dan ditemukan ektoparasit (Caplak dan lalat) pada tubuh sapi. Hal ini sesuai dengan Dermono (1982) bahwa gejala haemonkosis adalah bottle jaw, bulu kasar, kehilangan berat badan atau pertumbuhan terhambat.

Pemeriksaan Fisik :

Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi kondisi umum sapi, status fisiologis, kondisi kulit dan rambut, selaput lendir, kelenjar limfe, pernafasan, peredaran darah, pencernaan, kelamin dan perkencingan serta anggota gerak. Hasil pemeriksaan fisik dapat dilihat pada tabel 1.



Tabel 1. Hasil pemeriksaan fisik

Keadaan umum	: BCS 2 (Skala 1-5), pergerakan lemah, minim aktivitas, nafsu makan dan minum tak menentu, adanya edema pada sub mandibularis
Frekuensi nafas, Pulsus, Suhu	: 36 kali/menit; 68 kali/menit; 39,2 ⁰ C
Kulit dan rambut	: Alopecia, rambut kotor dan kusam, adanya infeksi ektoparasit (caplak dan lalat). Tidak ditemukan luka/lesi pada permukaan dan tugor < 2 detik.
Selaput lendir	: Ginggativa berwarna merah muda sedangkan konjungtiva berwarna merah muda pucat, CRT : < 2 detik
Kelenjar limfe	: Adanya pembengkakan pada limfoglandula submandibulariis
Pernafasan	: Tipe thoracoabdominal, ritme teratur, tidak terdengar suara abnormal pada daerah toraks
Peredaran darah	: Sistole dan diastole dapat dibedakan dengan ritme yang jelas dan teratur, aliran vascular lancar ditandai dengan tidak adanya daerah cyanosis dan pembuluh darah (<i>v. jugularis</i>) dapat terbenjolan dengan baik
Pencernaan	: Konsistensi feses encer berwarna hijau
Kelamin dan perkencingan	: Vulva tidak ada leleran abnormal, urin berwarna putih bening, tidak ditemukan adanya lesi.



Anggota gerak : Dapat berdiri dan berjalan secara baik dengan keempat kaki

Pemeriksaan Darah

Hasil pemeriksaan darah lengkap menunjukkan terjadi penurunan pada

RBC, HB, PCV, PDW dan P-LCR. Perubahan yang terjadi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan hematologi

Parameter	Hematology analyzer	Hasil	Standar Normal
WBC	5,51X 10 ³ / μ L	Normal	5-16 X 10 ³ / μ L
LYM #	3,1 X 10 ³ / μ L	Normal	1,5-9 X 10 ³ / μ L
MID #	0,6 X 10 ³ / μ L	Normal	0,3-1,6 X 10 ³ / μ L
GRA #	1,8 X 10 ³ / μ L	Rendah	2,3-9,1 X 10 ³ / μ L
LYM %	56,4 %	Normal	20-60,3 %
MID %	10,1 %	Normal	4-12,1 %
GRA %	33,5 %	Normal	30-65 %
RBC	3,75 X 10 ⁶ / μ L	Rendah	5-10,1 X 10 ⁶ / μ L
HGB	4,9 g/dL	Rendah	9-13,9 g/dL
MCHC	33,6 g/dL	Normal	30-37 g/dL
MCH	13,1 pg	Normal	13-19 pg
MCV	38,9 fL	Normal	38-53 fL
RDW-CV	18,2 %	Normal	14-19 %
RDW-SD	35,5 fL	Normal	35-56 fL
HCT	15,6%	Rendah	28-46 %
PLT	254 X 10 ³ / μ L	Normal	120-820 X 10 ³ / μ L
MPV	5,5 fL	Normal	3,8-7 fL



PDW	4,9 fL	Rendah	10-18 fL
PCT	0,139 %	Normal	0,1-0,5 %
P-LCR	1,4 %	Rendah	13-43 %

Pemeriksaan Feses

Indikasi adanya infeksi cacing berdasarkan ditemukannya telur cacing pada feses dengan memakai metode natif untuk identifikasi parasit gastroentestinal dan dengan menggunakan Mac master untuk menentukan tingkat atau derajat infeksi (dilihat dari jumlah telur cacing tiap gram tinja/TTGT). Hasil pemeriksaan natif menunjukkan adanya telur cacing dengan ciri-ciri tipe strongil yang tampak oval, bersegmen, dengan ber dinding tipis, dan terdapat area bening di dalam telur. Morfologi telur yang ditemukan merupakan telur cacing *Haemoncus* sp.

Pengujian derajat infeksi haemoncosis dilakukan menggunakan metode Mac master. Pengujian terhadap tingkat infeksi menghasilkan 3 (tiga) kategori yaitu: infeksi ringan, sedang dan infeksi berat. Infeksi ringan adalah infeksi yang mengandung telur cacing dibawah 50-4400 per gram feses, infeksi sedang adalah infeksi yang mengandung telur cacing

dibawah 4400-8800 telur per gram feses sedangkan infeksi berat adalah infeksi yang mengandung telur cacing diatas 8000 per gram.

Hasil pengujian mac master menunjukkan infeksi telur cacing haemoncus sp pada kasus ini masih tergolong sedang dengan derajat infeksi 4500 TTGT. Hasil tersebut diperoleh dari rumus jumlah telur/berat tinja dikali volume total/volume kamar hitung. Jumlah telur cacing tersebut menunjukkan bahwa tingkat keparahan penyakit haemonkosis masih berada dalam tahap sedang.

PENGOBATAN DAN TERAPI

Tindakan pengobatan yang dilakukan dalam kasus ini yaitu pemberian antihelmentik Verm-o mengandung Oxfendazole 900 mg. Selanjutnya juga dilakukan pemberian Injectamin yang mengandung vitamin A 50.000 IU, vitamin D3 10.000 IU, vitamin E 10 IU, vitamin B2 5 mg, vitamin B6 3 mg, vitamin B12 10



meg, nicotinamide 35 mg dan d-Panthenol 25 mg. Hewan kasus juga dilakukan pemberian antibiotik Penstrep-400 yang mengandung Procaine penicilin G dan Dihydrostreptomycin sulphate.

Verm O dengan kandungan zat aktif Oxfendazole 900 mg merupakan obat cacing yang berspektrum luas yang efektif terhadap cacing dewasa, cacing muda maupun telur cacing. Selain itu, Oxfendazole juga diketahui efektif menurunkan jumlah telur cacing nematode gastrointestinal seperti *Haemoncus* sp. Pengobatan Penstrep yang merupakan Kombinasi Penicillin dan dihydrostreptomycin bekerja secara sinergis yang diberikan untuk mencegah infeksi sekunder pada sapi tersebut. Sedangkan pemberian injectamin merupakan kombinasi vitamin larut lemak dan larut air yang diformulasikan secara khusus dalam bentuk larutan injeksi. Vitamin merupakan zat katalisator esensial yang sangat baik untuk memulihkan dan menjaga stamina tubuh hewan.

ternak, penurunan bobot badan, hipoproteinemia, menghambat

PEMBAHASAN

Haemonchosis merupakan penyakit cacing saluran pencernaan yang disebabkan oleh *haemonchus* sp yang menyebabkan kerugian ekonomi yang sangat besar. infeksi yang disebabkan oleh *H. contortus* bersifat sporadik. Selanjutnya, dilaporkan, bahwa di Indonesia *H. contortus* merupakan penyakit yang bersifat endemis (Rangkuti, 1984). *Hemonchus contortus* termasuk parasit monoksenosa, karena hanya membutuhkan satu individu inang atau hospes dalam menyelesaikan seluruh siklus hidupnya. Siklus hidupnya termasuk bertipe langsung, dimana parasit hanya membutuhkan satu hospes, yaitu hospes definitif sebagai hospes akhir, dengan kata lain disini tidak diperlukan hospes perantara (Anderson, 2000).

Endoparasit ini menghisap darah sehingga dapat menimbulkan anemia yang berpengaruh terhadap kondisi fisiologi

pertumbuhan, dan reproduksi ternak (Wirawan dkk, 2016).



Hasil pengujian mac master menunjukkan infeksi telur cacing *haemoncus* sp pada kasus ini masih tergolong sedang dengan derajat infeksi 4500 TTGT. Hal ini sesuai dengan McKenna (1987) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi patogenesis dari haemonchosis adalah umur, ukuran dan berat badan, lama infeksi dan status nutrisi. Berdasarkan hasil anamnesa, hewan sudah mengaami pembengkakan sejak bulan Maret atau sudah lebih dari 4 bulan. Lama infeksi tersebutlah yang mendukung haemonkosis tersebut berada pada tingkat keparahan sedang.

Faktor lainnya yang mendukung tingkat keparahan atau derajat infeksi adalah nutrisi. Faktor makanan sangat berbanding lurus terhadap kejadian penyakit ini. Hasil anamnesa menunjukkan bahwa napsu makan dari sapi tersebut bervariasi yaitu terkadang baik maupun menurun serta hewan mengalami diare. Kerugian akibat infeksi parasit khususnya cacing pada ternak di Indonesia sangat besar. Hal ini akibat cacing parasit menyerap zat-zat makanan, menghisap darah /cairan tubuh, atau makan jaringan tubuh ternak. Cacing parasit juga menyebabkan kerusakan pada sel-sel epitel

usus sehingga dapat menurunkan kemampuan usus dalam proses pencernaan dan penyerapan zat-zat makanan serta produksi enzim-enzim yang berperan dalam proses pencernaan. Selain itu berkumpulnya parasit dalam jumlah besar di usus atau lambung ternak dapat menyebabkan penyumbatan atau obstruksi sehingga proses pencernaan makanan terganggu (Zalizar, 2017).

Hewan yang terinfeksi *H. contortus* karenamenelan larva infeksi *H. contortus* ketika mereka merumput. Selama di dalam tubuh hospesnya, parasit menghasilkan pengaruh buruk dengan cara bermacam-macam. *H. contortus* menyebabkan anemia normositik, anemia hipokromik. Hipoalbuminemia terjadi sebagai akibat kehilangan darah pada ternak, menyebabkan akumulasi cairan pada rongga perut dan edema perifer pada rahang (sering disebut sebagai *bottle jaw* atau rahang botol).

Edema bersifat umum di dalam tubuh tetapi paling jelas di bawah rahang pada hewan yang merumput karena gravitasi menyebabkan cairan menggenang pada jaringan yang longgar. Cacing muda hidup dan merusak parenkim hati,



mengganggu fungsi hati untuk memproduksi protein, sehingga mengganggu keseimbangan transport berkurang menyebabkan darah sangat encer dan mengurangi tekanan osmotik darah sehingga menyebabkan hilangnya cairan dari kompartemen intravaskular atau pembuluh darah ke jaringan interstitial yang menghasilkan edema.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa banyak parameter dan semua diferensial leukosit berada pada standar normal. Meskipun begitu, terdapat beberapa parameter yang mengalami penurunan yaitu granulosit, sel darah merah, hemoglobin, PCV, PDW dan P-LCR. Perubahan parameter yang mengalami penurunan tersebut menunjukkan bahwa sapi mengalami anemia. Hal ini dikarenakan *Haemonchus contortus* adalah penghisap darah yang rakus, pada infeksi yang akut, setiap cacing dapat menghisap darah 0,049 ml/hari (Partodiharjo dan Suryadi, 1998). Hal tersebut menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan produksi karena sifat cacing adalah menghisap darah yang mengakibatkan anemia hemorhagie dengan

metabolisme dalam tubuh, proses pertumbuhan dan proses pembentukan daging (Munadi, 2011). Protein serum yang ditandai penurunan jumlah eritrosit dan PCV (Latuti, 2016).

Hasil menunjukkan bahwa Hb dan RBC mengalami penurunan. Kadar hemoglobin berbanding lurus dengan jumlah sel darah merah. Semakin tinggi sel darah merah maka semakin tinggi pula kadar hemoglobin dalam sel darah merah tersebut (Hariono, 1978). Pada ternak yang mengalami stres transportasi akan mengalami penurunan kadar eritrosit dan hemoglobin akibat terlalu banyak cairan tubuh yang keluar, baik melalui urinasi, keringat, atau panting (terengah-engah), sehingga terjadi perubahan bentuk yang tidak normal pada eritrosit dan menyebabkan hemoglobin yang terikat akan terlepas.

Frandsen (1993) menyatakan bahwa hematokrit atau biasa disebut *packed cell volume* (PCV) adalah perbandingan antara eritrosit dan plasma darah yang dinyatakan dalam persen volume. Penurunan persentase hematokrit dapat disebabkan kekurangan asam amino dalam



pak. Hematokrit yang rendah dapat mengindikasikan beberapa kelainan antara lain anemia, hemoragi, kerusakan sumsum tulang belakang, kerusakan sel darah merah, malnutrisi, myeloma, rheumatoid, dan arthritis (Schalm *et al.*, 1975).

Refence to Etiology. In Diagnosis and Bioloty Therapy. Cornelis University Press. Ithaca and London : 135 – 145.

Cotral, G.E. 1978. Manual of Standart Methode for Veterinary Mikrobiology. Coms Stock. Publishing Associates. Cornell University Press. London : 349 – 357.

Darmono. 1982. Persentase kejadian haemonchosis serta perbandingan jumlah cacing jantan dengan cacing betina *Haemonchus contortus* pada domba di rumah potong hewan Kodya

Francis DH. 2002. Enterotoxigenic *Escherichia coli* Infection in Pigs and Its Diagnosis. J Swine Healt Prod. 10(4): 171-175.

Daftar Pustaka

Browning MLL. 2006. *Haemonchus contortus* (Barber Pole Worm) *Infestation in Goats*. Extension Animal Scientist. Brazil (US): Alabama A & M University.

Bruner, D. And Gillespie I.N. 1973. Hagan's Infectious Disease Of Domestic Animal, 6th ed. With Special

Jørgensen, C.J, Cavaco L.M, Hasman H., Emborg H.D. and Guardabassi L. 2007. Occurrence of CTX-M-1-producing *Escherichia coli* in pigs treated with ceftiofur. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. doi:10.1093/jac/dkm075. Published March 21. Bogor. Penyakit Hewan 15(24): 43 – 46.

McKenna PB. 1987. The estimation of gastrointestinal strongyle worm burdens in young sheep flocks: a new approach to the interpretation of faecal egg counts. *New Zealand Veterinary Jouarnal*. 35:94-97.

Mubiru D. N., Coyne M. S. and Grove J. H. 2000. Mortality of *Escherichia coli* O157:H7 in Two Soils with Different



- Physical and Chemical Properties.
Published in J Environ Qual 29:1821-1825
- Nollet, H., Deprez, P., Van Driessche, E. and Muylle, E.. 1999. Protection of just weaned pigs against infection with F18+ *Escherichia coli* by non-immune plasma powder. Veterinary Microbiology Volume 65, Issue 1, 23 February, Pages 37-45
- Owusu-Asiedu, A. Nyachoti, C. M Baidoo, S. K. Marquardt R. R and Yang. X. 2003. Response of early- weaned pigs to an enterotoxigenic *Escherichia coli* (K88) challenge when fed diets containing spray-dried porcine plasma or pea protein isolate plus egg yolk antibody. J Anim Sci . 81:1781-1789
- Plichal, I., Trebichavsky, I., Plichalova, A., Ditetova, L., Zahradnickova. 2002. *Escherichia coli* Administered into Pig Amniotic Cavity Appear in Fetal Airways and Attract Macrophages into Fetal Lungs. Splichal. *Physiol. Res.* 51: 523-528.
- (VS) Veterinary Services, 2009. *Escherichia coli* on U.S. Swine Sites Antimicrobial Drug Susceptibility. Centers for Epidemiology and Animal Health.
- Zhang W, Zhao M, Ruescj L, Omot A, Francis D. 2007. Prevalence of Virolence genes in *Escherichia coli* Strain Recently Isolated from Young Pigs with Diarrhea in the US. J. Vet. Mic. 123:1-3(145-152).