

# Identifikasi Penyebab Kematian Domba Melalui Bedah Bangkai di Desa Pantai Mekar, Muara Gembong, Kabupaten Bekasi

## (Identifying the Cause of Sheep Death via Necropsy in Pantai Mekar Village, Muara Gembong, Bekasi Regency)

Sharon Aurellia<sup>1\*</sup>, Armando Bales Ishimora<sup>2</sup>, Dwi Rofifah Putri Jania<sup>3</sup>, Putri Ramadhanty<sup>4</sup>, Aisyah<sup>5</sup>, Alfina Zalfa Suryono<sup>6</sup>, Rafida Nisa Maghfiroh<sup>7</sup>, Siti Magfiroh<sup>7</sup>, Antonius Anre Sianturi<sup>7</sup>, Ranady Perwira Nuruzzaman<sup>8</sup>, Akhmad Endang Zainal Hasan<sup>9</sup>, Vetrizah Juniantito<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>2</sup>Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>3</sup>Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>4</sup>Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>5</sup>Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>6</sup>Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>7</sup>Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>8</sup>Departemen Ilmu Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

<sup>9</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 16680

\*Penulis Korespondensi: sharonarellia@apps.ipb.ac.id

### ABSTRAK

Peternak domba umumnya memelihara domba dengan cara melepaskan dan membiarkan ternaknya untuk merumput secara liar, sehingga domba mendapat asupan pakan dengan nutrisi yang tidak seimbang. Salah satu program mahasiswa dalam kegiatan kuliah kerja nyata tematik Institut Pertanian Bogor (KKN-T IPB) di Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi yaitu pemeriksaan kondisi fisik, sosialisasi manajemen pemeliharaan domba serta distribusi vitamin B kompleks yang bertujuan meningkatkan kesehatan ternak domba. Telah dilaporkan kematian empat ekor domba oleh salah satu peternak setelah pemberian vitamin B kompleks selama empat hari. Kadaver domba dibawa ke Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, IPB untuk dilakukan bedah bangkai atau nekropsi untuk mengungkap penyebab kematian. Hasil bedah bangkai, ditemukan infestasi cacing *Haemonchus contortus* pada abomasum domba, disertai dengan penumpukan cairan pada bawah kulit, rongga dada, perut, serta paru-paru. Penyebab kematian keempat domba berdasarkan bedah bangkai disebabkan oleh infestasi parah cacing jenis *Haemonchus contortus* dan malnutrisi, yang menyebabkan hipoalbuminemia serta berlanjut menjadi edema pada paru-paru, yang berakibat sesak nafas (*dyspnea*). Pada kasus ini hasil nekropsi menunjukkan bahwa pemberian vitamin B kompleks bukan menjadi penyebab kematian pada domba-domba tersebut.

Kata kunci: bedah bangkai, domba, *Haemonchus contortus*, malnutrisi

## ABSTRACT

Sheep breeders generally raise their sheep by releasing and allowing their livestock to graze wildly. This causes the sheep to receive feed intake with unbalanced nutrition. One of the student programs in the KKN-T IPB University in Pantai Mekar Village, Muara Gembong District, Bekasi Regency, were checking physical conditions, socializing management of sheep maintenance and distribution of vitamin B complex which to improve the health of the sheep. It was reported that four sheep were found dead after B complex vitamin administration to in four days. The sheep cadavers were brought to the School of Veterinary and Biomedical Sciences, IPB to undergo carcass surgery or necropsy to reveal the cause of death. The results of necropsy found *Haemonchus contortus* worm infestation in the abomasum of sheep, accompanied by accumulation of fluid under the skin, chest cavity, stomach, and lungs. The cause of death of the four sheep based on necropsy was caused by severe infestation of the *Haemonchus contortus* type of worm and malnutrition, which lead to hypoalbuminemia and progressed to edema in the lungs, which resulted in shortness of breath (dyspnea). In this case the necropsy results showed that the administration of vitamin B complex was not the cause of the death of the sheep.

Keywords: *Haemonchus contortus*, malnutrition, necropsy, sheep

## PENDAHULUAN

Domba merupakan salah satu hewan ternak yang paling sering dipelihara oleh peternak kecil di pedesaan, baik secara tradisional maupun agribisnis. Hal ini disebabkan domba mudah dipelihara dan dijual (Rusdiana dan Adiati 2020). Domba memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan ruminansia lain seperti sapi, yaitu mudah beradaptasi terhadap lingkungan; cepat berkembang biak, yaitu dalam kurun waktu satu tahun dapat menghasilkan tiga ekor anak; bersifat prolifrik, yaitu menghasilkan lebih dari satu anak dalam satu kali kelahiran dan membutuhkan hanya sedikit modal (Najmuddin dan Nasich 2019). Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Institut Pertanian Bogor merupakan program pengabdian masyarakat oleh mahasiswa yang dilaksanakan di berbagai desa, dengan tujuan membantu menyelesaikan masalah di desa dan memajukan desa. Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong merupakan salah satu lokasi program KKN-T IPB. Beberapa warga di Desa Pantai Mekar memelihara ternak domba untuk dijual dikemudian hari. Sebagian besar peternak memelihara ternak dombanya dengan cara melepas domba pada siang hari untuk merumput di sekitar lingkungan desa. Berdasarkan pengamatan lapang, rumput yang dijadikan pakan untuk domba di sekitar Desa Pantai Mekar merupakan rumput yang tumbuh tidak subur, serta bukan merupakan rumput yang seharusnya diperuntukkan untuk pakan ternak domba.

Salah satu program mahasiswa KKN-T, yaitu meningkatkan kualitas kesehatan ternak domba di Desa Pantai Mekar, dengan melakukan pemeriksaan fisik serta pemberian vitamin B kompleks. Vitamin B kompleks dapat merangsang pertumbuhan mikrob rumen sehingga membantu pencernaan pakan dan membentuk enzim-enzim yang berfungsi dalam proses-proses metabolik tubuh (Budaarsa *et al.* 2012).

Domba merupakan ternak yang mudah terinfeksi oleh cacing saluran pencernaan yang dapat menimbulkan gejala klinis maupun subklinis (Zeryehun 2012). Penyakit kecacingan adalah salah satu penyakit parasitik yang sering terjadi pada ternak domba namun sering diabaikan oleh peternak, terutama peternak tradisional. Kasus kecacingan banyak

menimbulkan kerugian bagi peternak domba, diantaranya, penurunan performa produksi dan reproduksi, berkurangnya *feed intake*, terjadinya anoreksia, serta peningkatan suspensibilitas terhadap mikrob patogen (Mavrot *et al.* 2015). Pada beberapa kasus yang sudah parah, kecacingan dapat menyebabkan anemia bahkan hingga kematian terhadap domba yang terinfeksi secara berat (Hassan *et al.* 2011). Selain itu, kecacingan juga dapat menyebabkan penurunan berat badan, penurunan nafsu makan dan hipoproteinemia (Fangidae *et al.* 2019).

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan pada beberapa ternak di Desa Pantai Mekar memiliki ciri-ciri fisik abdomen yang terdistensi, warna mukosa gusi dan mata yang pucat, serta beberapa menunjukkan ciri-ciri lemas dan sulit untuk berjalan.

Pemeriksaan bedah bangkai/ nekropsi pada hewan yang sudah mati dapat memberikan gambaran tentang perubahan yang terjadi pada semua organ-organ penting, sehingga dapat membantu dalam diagnosis penyebab kematian hewan yang bersangkutan. Kasus kematian ternak domba di Desa Pantai Mekar yang sempat diberi suplementasi vitamin B-12 kompleks dapat diungkap kemungkinan penyebab kematiannya melalui hasil pemeriksaan bedah bangkai/ nekropsi yang dilakukan.

## **METODE PENERAPAN INOVASI**

### **Sasaran Inovasi**

Sasaran inovasi dari program ini adalah peternak domba yang memelihara ternaknya dengan cara melepas ternak di pagi hari untuk merumput secara liar di lingkungan yang kurang cocok dalam memenuhi nutrisi ternak domba. Inovasi ini diharapkan dapat mengedukasi para peternak tradisional di Desa Pantai Mekar dan memperbaiki manajemen pemeliharaan serta pemberian pakan pada ternak domba di Desa Pantai Mekar.

### **Inovasi yang Digunakan**

Inovasi yang digunakan adalah program peningkatan manajemen ternak domba. Inovasi ini dilakukan dengan melalui pemeriksaan/*screening* awal terlebih dahulu pada ternak domba. Pemeriksaan awal ini akan dijadikan acuan terhadap langkah penanganan selanjutnya/*treatment* pada sistem pemeliharaan ternak domba.

### **Metode Penerapan Inovasi**

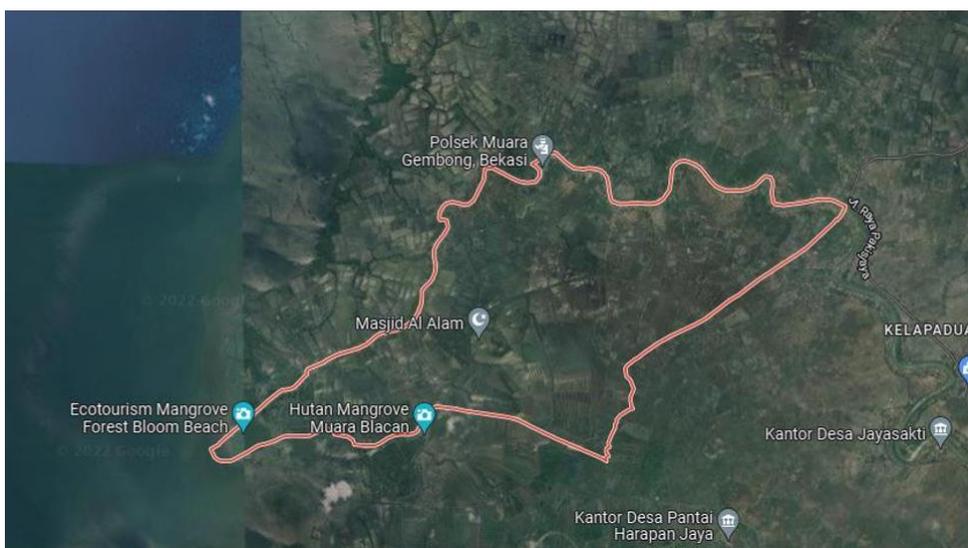
1. Pemeriksaan fisik dan pemberian vitamin B kompleks pada ternak domba  
Mahasiswa melakukan pemeriksaan fisik secara umum terhadap hewan ternak domba yang terdapat di Desa Pantai Mekar. Selain pemeriksaan fisik, mahasiswa juga memberikan vitamin B kompleks pada peternak dan menjelaskan tata cara pemberian dan dosis yang tepat untuk ternak domba.
2. Pemeriksaan preparat ulas darah domba  
Bagian kranial telinga karkas disayat dan kaca preparat digunakan untuk membuat preparat ulas darah demi memeriksa apabila ada infeksi antraks pada karkas.
3. Nekropsi pada ternak domba yang diduga mati karena pemberian vitamin B kompleks  
Empat ekor domba mati pasca empat hari pemberian vitamin B kompleks. Dua diantaranya telah didiagnosa menderita cacingan dari hasil pemeriksaan fisik sepuluh hari sebelumnya. Sementara, kedua ekor lainnya belum sempat diperiksa. Keempat ekor domba yang sudah mati dibawa ke Divisi Patologi Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, untuk dinekropsi guna mengetahui penyebab kematian.

### Lokasi, Bahan, dan Alat kegiatan

Kegiatan pengabdian dilakukan di Desa Pantai Mekar, Kabupaten Muaragembong, Provinsi Jawa Barat (Gambar 1) dimulai dari bulan Juni hingga bulan Juli 2022. Sementara itu, nekropsis hewan ternak domba yang mati dilakukan di Divisi Patologi Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, pada hari Rabu, 20 Juli 2022. Kegiatan ini melibatkan peternak Dusun Dua dan aparat desa setempat. Bahan dan alat yang digunakan adalah vitamin B kompleks, scalpel, kaca objek, mikroskop, gunting tajam-tumpul, gunting tajam-tajam, pinset, dan pisau.

### Pengumpulan dan Analisis Data

Data didapatkan dari penjelasan dokter hewan ahli patologi yang melakukan nekropsis, serta hasil dari dokumentasi domba yang mati. Data tersebut dianalisis secara deskriptif yang menjelaskan temuan perubahan pada organ-organ hasil pemeriksaan saat nekropsis.



Gambar 1. Lokasi pelaksanaan kegiatan KKN-T di Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi (Sumber: google maps 2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Inspeksi Kondisi Lingkungan dan Pakan Domba

Inspeksi kondisi lingkungan tempat pemeliharaan ternak dilakukan untuk mengetahui tempat domba digembalakan dan jenis pakan yang dikonsumsi. Ternak domba yang dipelihara di Dusun Dua, Desa Pantai Mekar cenderung dilepasliarkan pada siang hari, yaitu sekitar pukul 12.00 WIB untuk merumput di sekitar lingkungan desa, tanpa pemberian pakan langsung dari peternak. Setelah dibiarkan merumput secara liar, domba dikandangkan kembali sekitar pukul 18.00 WIB.

Berdasarkan hasil pengamatan, kondisi lingkungan di Desa Pantai Mekar kurang cocok untuk tempat merumput bagi domba. Rumput yang tumbuh di sekitar Desa Pantai Mekar merupakan rumput liar dengan pertumbuhan yang kurang baik dan kondisi rumput

cenderung menunjukkan kekeringan (Gambar 2a), lingkungan tempat domba digembalakan tercemar oleh sampah organik maupun anorganik. Kebanyakan sampah yang tersebar merupakan sampah plastik (Gambar 2b). Lokasi penggembalaan domba merupakan tempat yang cukup lembab.

Lingkungan yang kotor dan tanah yang lembab merupakan salah satu kondisi ideal bagi cacing parasit ternak untuk tumbuh (Firmansyah *et al.* 2014). Ternak yang digembalakan secara liar lebih beresiko terinfeksi cacing, karena ternak mengonsumsi rumput yang belum kering (Tribudi *et al.* 2021).

Selain kondisi lingkungan tempat merumput, kondisi kandang domba kotor dan kurang bersih. Peternak tidak memperhatikan kebersihan kandang, terlihat dari tumpukan feses domba yang mengering dan masih tersisa pada kandang, serta bekas tanah lumpur dari kaki domba yang mengering (Gambar 3). Kondisi kandang yang kotor dan dipenuhi feses dan tanah lumpur dapat menjadi salah satu faktor penyebab infeksi cacing serta penyebaran penyakit patogen lainnya.



a)



b)

Gambar 2. a) Kondisi rumput yang kering dan tidak terawat; b) Kondisi lingkungan tempat merumput domba yang dipenuhi sampah plastik



Gambar 3. Kondisi kandang yang dilapisi oleh feses kering bercampur tanah lumpur dari kaki domba

### **Pemeriksaan Kondisi Fisik Ternak**

Pemeriksaan kondisi fisik ternak dilaksanakan pada 8 Juni 2022, untuk membantu peternak mengetahui kondisi kesehatan ternaknya secara umum. Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik secara populasi, kebanyakan domba ditemukan mengalami distensi abdomen dan memiliki mukosa mata serta gusi yang pucat. Dua ekor domba ditemukan dengan keadaan distensi abdomen yang cukup parah, warna mukosa gusi dan mata yang sangat pucat, serta sudah kesulitan untuk bangun dan berjalan. Selain itu, kedua ekor domba memiliki frekuensi napas dan jantung yang sudah cukup melambat, serta salah satu dari dua ekor domba menunjukkan gejala moribund, yaitu domba lemas, tidak mampu berdiri, mukosa mata dan gusi sangat pucat, disertai frekuensi napas yang pelan.

Kondisi domba yang mengalami distensi abdomen (Gambar 4a), serta kepeucatan pada mukosa mata dan gusi (Gambar 4b), gejala diare, diikuti dengan hasil inspeksi lingkungan tempat domba merumput dan kandang tempat domba dibiakkan, memberi petunjuk bahwa domba diduga terinfeksi cacing parasit karena gejala klinis yang mirip, yaitu penurunan bobot badan, diare, dehidrasi, anemia, dan hipoalbuminemia (Arifin *et al.* 2019). Pemeriksaan dan pengawasan kesehatan ternak penting guna mencegah penyebaran penyakit serta memberikan keuntungan bagi konsumen maupun pembeli ternak. Kondisi ternak yang buruk atau terjangkit suatu penyakit akan memberikan kerugian bagi peternak di kemudian hari (Aziz *et al.* 2020).

### **Pemberian Vitamin B Kompleks pada Peternak**

Upaya lanjutan setelah pemeriksaan domba adalah pembagian vitamin B kompleks diberikan kepada peternak untuk diberikan pada ternak dombanya setiap hari. Dosis dan cara pemberian mengikuti petunjuk pada produk, yaitu 10 tablet per hari dengan cara digerus dan dicampurkan ke dalam air minum ternak. Vitamin B kompleks merupakan vitamin yang larut dalam air, terdiri dari vitamin B1 (*thiamine*), B2 (*riboflavin*), B3 (*niacin* atau *niacinamide*), B5 (*pantothenic acid*), B6 (*piridoksin*), B7 (*biotin*), B9 (*folic acid*), dan B12 (*cobalamines*). Vitamin ini berperan sebagai kofaktor enzim metabolisme sehingga mampu mempertahankan kesehatan tubuh dan merupakan vitamin esensial pada fungsi otak (Wardhani *et al.* 2021). Vitamin B kompleks memiliki fungsi lainnya untuk ternak, di antaranya menjaga keseimbangan otot polos dan otot jantung, menjaga kesehatan membran mukus, merangsang pembentukan sel darah merah, serta mendukung metabolisme karbohidrat dan protein (Vijayalakshmy *et al.* 2018). Disamping itu dapat menurunkan tingkat stres dan memacu pertumbuhan (Ramadhan *et al.* 2017) serta meningkatkan nafsu makan sehingga akan memperbaiki sistem ketahanan tubuh (Hendrawan *et al.* 2019). Beberapa jenis vitamin B yang terdapat dalam vitamin B seperti thiamin, riboflavin, niasin, biotin dan *pyridoxine* memiliki khasiat dalam fermentasi mikroba dalam rumen ternak. Vitamin-vitamin ini juga meningkatkan proliferasi mikroba dan keberadaan protein mikroba pada ruminansia (Ashwin *et al.* 2018).

Vitamin B kompleks diberikan langsung pada peternak pada hari Jumat, 8 Juli 2022 dengan menjelaskan dosis yang tepat untuk digunakan per harinya. Pemberian vitamin B kompleks diharapkan dapat menaikkan nafsu makan, perkembangan, serta resistansi ternak terhadap penyakit. Namun, empat hari setelah pemberian vitamin B kompleks, peternak melaporkan bahwa empat ekor dari keenam belas ekor dombanya mati. Domba yang mati menunjukkan gejala perut yang kembung, adanya cairan diare dari anus, serta warna mukosa mata dan gusi yang pucat. Peternak menduga bahwa kematian yang terjadi disebabkan oleh pemberian vitamin B-kompleks. Keempat domba yang mati lalu dibawa ke Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis Institut Pertanian Bogor pada hari Selasa, 19 Juli 2022.



a)



b)

Gambar 4. a) Distensi abdomen pada domba mati; b) Mukosa gusi yang pucat pada domba yang belum lama mati

### Pemeriksaan Preparat Ulas Darah Domba

Pemeriksaan preparat ulas darah dilakukan untuk mengetahui apakah domba terinfeksi oleh antraks, yang dapat menyerang semua hewan berdarah panas, termasuk manusia. Penyakit antraks pada manusia terjadi setelah paparan ke jaringan pada tubuh dari hewan terinfeksi (Clarasinta dan Soleha 2017). Insisi pada karkas yang terinfeksi oleh antraks sangat berbahaya dan tidak boleh dilakukan. Hal ini disebabkan bakteri antraks akan membentuk spora yang mampu bertahan lama di dalam tanah serta mencemari lingkungan yang mengakibatkan dapat semakin menyebarnya penyakit yang berbahaya ini. Spora antraks memiliki tingkat adaptasi pada lingkungan yang sangat tinggi sehingga mampu bertahan di lingkungan dan memiliki resiko penyebaran yang tinggi disebabkan ukurannya yang kecil, yaitu sekitar 1-2 mikrometer, serta tahan terhadap pengaruh panas, sinar ultraviolet dan beberapa disinfektan (Tanzil 2013). Hasil pemeriksaan preparat ulas darah domba membuktikan bahwa tidak ditemukan adanya bakteri *Bacillus anthracis*, sehingga bangkai domba aman untuk dilakukan nekropsis.

### Nekropsi Empat Ekor Ternak Domba

Hasil pemeriksaan gigi pada keempat ekor domba yang mati menunjukkan bahwa terdapat dua ekor domba dengan rentang usia 3 – 5 bulan dan dua ekor dengan usia 18 bulan. Keempat domba dinekropsi pada hari Rabu, 20 Juli 2022, pukul 10.00 WIB. Berdasarkan hasil nekropsis, terdapat penumpukan cairan pada rongga dada (hidrotoraks) dan rongga perut (hidroascites). Selain itu, pada abomasum keempat ekor domba ditemukan banyak cacing dengan ukuran 1-2 cm, serta ditemukan adanya penumpukan cairan pada paru-paru (edema pulmonum) (Gambar 5).

Hasil nekropsis tidak menunjukkan satupun petunjuk bahwa kematian domba disebabkan oleh pemberian vitamin B kompleks. Sejauh ini, belum ada temuan yang melaporkan kematian akan keracunan vitamin B kompleks, maupun efek negatif yang ditemukan karena mengonsumsi vitamin B kompleks secara berlebihan (Gunner *et al.* 2009). Kelebihan vitamin B kompleks akan diekskresikan dalam jumlah besar dalam bentuk feses, sehingga tidak akan terdapat vitamin B kompleks yang terlalu berlebihan dalam tubuh hewan (Smith and Marston 1970).

Seluruh hasil nekropsis mengarah ke infestasi cacing yang parah pada domba sehingga menyebabkan kematian. Berdasarkan hasil identifikasi morfologi cacing, maka cacing yang menginfeksi domba adalah *Haemonchus contortus*. *Haemonchus contortus* merupakan cacing yang sering ditemukan pada ternak. *Haemonchus contortus* memiliki panjang tubuh

27,25 ± 2,59 mm dan memiliki lebar 0,64 ± 0,08 mm (Yuswandi dan Yuniar 2015). *Haemonchus contortus* merupakan cacing parasit pada ternak yang berkembang biak sangat baik pada musim penghujan. Infestasi akibat cacing *Haemonchus contortus* disebut dengan *Haemonchosis*. Cacing ini menyebar dengan luas pada musim penghujan, dibandingkan musim kemarau (Puspitasari *et al.* 2019). Kegiatan KkN-T dilakukan pada bulan Juni -Juli 2022 yang merupakan bulan basah. Cuaca yang sedang dihadapi adalah musim penghujan dan domba sering dilepas untuk merumput setelah hujan. Selain pengaruh cuaca, usia domba yang mati juga merupakan salah satu faktor infestasi cacing. Menurut Gareh *et al.* (2021), domba dengan usia dibawah 1,6 tahun lebih rentan terhadap infestasi parasit dibanding domba dengan usia diatas 1,6 tahun.

Hasil pemeriksaan fisik keempat ekor domba juga menunjukkan bahwa domba mengalami diare yang cukup parah. Hal ini sesuai dengan pendapat Arifin *et al.* (2019), bahwa *Haemonchosis* cenderung menyebabkan diare yang disertai dehidrasi. Selain diare, *Haemonchosis* menunjukkan beberapa gejala fisik pada domba, yaitu warna mukosa mata dari pucat hingga keputihan. Warna mukosa mata disebabkan cacing *Haemonchus contortus* merupakan parasit penghisap darah. Domba yang terinfestasi dapat kehilangan 30 µL darah setiap harinya. Darah yang hilang dapat diingesti atau keluar dari lesi mukosa melalui feses. Hal ini dapat terjadi 10 – 12 hari pasca infeksi (Roeber *et al.* 2013). Keparahan anemia dan tingkat hisapan darah ditunjukkan dari tingkat keputihan mukosa mata (El-Ashram *et al.* 2017).

Gejala fisik lainnya yang dapat ditemui adalah penumpukkan cairan pada rongga dada (hidrothoraks) dan rongga perut (ascites). Penumpukkan cairan ini disebabkan oleh hipoproteinemia. Hipoproteinemia, hipoalbuminemia, dan hipoglobulinemia dapat terjadi pada hewan ternak yang terkena *Haemonchosis* (Alam *et al.* 2018). Hipoalbuminemia pada ternak yang terinfestasi oleh parasit *H. contortus* sering terjadi akibat anemia, menyebabkan akumulasi cairan pada rongga perut (Bana dan Simamarta 2021). Selain disebabkan oleh infestasi cacing *Haemonchus contortus* yang ditemukan pada abomasum domba, hipoalbuminemia juga dapat disebabkan oleh malnutrisi. Serum albumin cenderung mengalami penurunan pada kasus malnutrisi dan menyebabkan terjadinya penumpukkan cairan berlebih pada rongga dada atau rongga perut. Keadaan hipoalbuminemia yang disebabkan malnutrisi cenderung menunjukkan hilangnya lemak bebas (Soeters *et al.* 2018). Kondisi ini didukung dengan hasil nekropsis, yaitu hanya ditemukan sedikitnya lemak subkutis pada keempat ekor domba yang dinekropsis. Hal ini menunjukkan bahwa domba mengalami malnutrisi.



Gambar 5. Paru-paru domba yang membengkak menandakan akumulasi cairan (edema paru-paru)

Malnutrisi dan *Haemonchosis* yang dialami oleh keempat ekor domba saling berhubungan. Kedua hal ini kemungkinan disebabkan oleh tempat merumput domba yang penuh sampah, dan kebersihan kandang domba yang tidak terjaga dengan baik. Domba yang mati cenderung dilepaskan untuk merumput secara liar. Kondisi ini tentunya mempengaruhi kualitas nutrisi yang dicerna dan diterima oleh domba. Berdasarkan deksripsi di atas, perlu dilakukan program pemberantasan parasit pada ternak domba di wilayah Desa Pantai Mekar, dengan memberikan obat cacing (antelmintik) secara teratur dan sosialisasi manajemen peternakan rakyat yang baik dan pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ternak domba di daerah tersebut.

### Penyelesaian Masalah dengan Peternak

Peternak datang untuk menyaksikan hasil nekropsi di ruang nekropsi Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor (Gambar 6). Dokter hewan ahli patologi menjelaskan hasil nekropsi secara langsung kepada peternak, sehingga peternak memahami bahwa domba mati karena infestasi cacing *Haemonchus contortus* dan malnutrisi. Namun, peternak tetap menuntut ganti rugi sebagai tanda tenggang rasa dan toleransi dari Institut Pertanian Bogor kepada peternak. Setelah penjelasan hasil nekropsi, peternak dan tim LPPM dari Institut Pertanian Bogor melakukan diskusi dalam menentukan kompensasi yang akan diberikan pada peternak (Gambar 7).



Gambar 6. Pemaparan hasil nekropsi dari dokter hewan ahli patologi terhadap peternak dan aparat desa



Gambar 7. Diskusi antara LPPM IPB, mahasiswa, dan peternak

Pasca pemberian ganti rugi, peternak, dan warga desa menyambut baik kembali mahasiswa KKN-T. Aparat desa juga ikut menjelaskan hasil nekropsis, bahwa domba tidak mati karena pemberian vitamin B kompleks, namun dikarenakan malnutrisi dan manajemen peternakan tradisional desa yang kurang baik. Diharapkan peternak dan aparat desa setempat dapat memperbaiki manajemen peternakan dan mengadakan edukasi pada peternak setempat kedepannya.

## SIMPULAN

Kematian domba milik peternak tradisional di Desa Pantai Mekar tidak disebabkan oleh pemberian vitamin B kompleks, namun disebabkan oleh infeksi parah cacing *Haemonchus contortus* yang disertai dengan malnutrisi. Pemeliharaan dan pemberian pakan yang kurang baik mengakibatkan domba kekurangan nutrisi dan mengalami kecacingan. Pembuktian penyebab kematian ternak secara ilmiah melalui nekropsis dapat dijadikan sebagai suatu cara untuk menyelesaikan kesalahpahaman dengan masyarakat dan dapat digunakan sebagai sarana edukasi yang baik untuk peternak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Institut Pertanian Bogor yang telah membantu proses mediasi dan penyelesaian masalah antara mahasiswa KKN-T dan peternak. Terima kasih juga disampaikan kepada drh. Vetrizah Juniantito, PhD, APVet sebagai dokter hewan yang telah melaksanakan nekropsis dan menjelaskan penyebab kematian pada peternak. Terima kasih juga diucapkan kepada Bapak RT Sutrisno selaku RT Dusun Dua, Desa Pantai Mekar yang telah membantu dan mengawal jalannya mediasi dan penyelesaian masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam RTM, Hassanen EAA, El-Mandrawy SAM. 2018. *Haemonchus contortus* infection in sheep and goats: alterations in haematological, biochemical, immunological, trace element and oxidative stress markers. *Journal of Applied Animal Research*. 48(1): 357-364.
- Arifin K, Kusnoto, Yudhana A, Sunarso A, Purnama MTE, Praja RN. 2019. Prevalensi haemonchiasis pada domba peranakan Etawah di Kecamatan Kalipuro, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*. 2(2): 108-111.
- Ashwin K, Paladan V, Uniyal S, Sahoo JK, Perween S, Gupta M, Singh A. 2018. An update on B vitamin for cattle. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 7(7): 188-192.
- Aziz MARA, Srianto P, Achmad AB. 2020. Pengawasan dan tata laksana pemeriksaan kesehatan ternak sapi di Pasar Hewan Babat dan Tikung Kabupaten Lamongan. *Media Kedokteran Hewan*. 31(2): 97-105.
- Bana WL, Simamarta YTRMR. Laporan kasus *Haemonchiosis* pada sapi bali di Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang. In: *Prosiding Seminar Nasional Himpro BEM FKH UNDANA Ke-6*. Swiss Bellin Kristal Kristal Kupang, Kupang, Nusa Tenggara Timur. 23 Januari 2021.

- Budaarsa K, Budiasa KM, Suarna W, Puger AW, Suasta M, Miwada IMS. 2012. Perbaikan manajemen pemeliharaan dan pelayanan kesehatan ternak di Desa Tianyar Barat. *Udayana Mengabdikan*. 11(2): 70-74.
- Clarasinta C, Soleha TU. 2017. Penyakit antraks: ancaman untuk petani dan peternak. *Majority*. 7(1): 158-163.
- El-Ashram S, Nasr IA, Abouhajer F, El-Kemary M, Huang G, Dincel G, Mehmood R, Hu M, Suo X. 2017. Microbial community and ovine host response varies with early and late stages of *Haemonchus contortus* infection. *Veterinary Research Communications*. 41:253-277.
- Fangidae PY, Nururrozi A, Yanuartono, Indarjulianto S. 2019. Laporan kasus: penanganan enteritis pada domba peranakan Ettawa akibat nematodiasis dan koksidirosis. *Indonesia Medicus Veterinus*. 8(2): 225-237.
- Firmansyah MA, Suparman, Harmini, Wigena IGP, Subowo. 2014. Karakterisasi dan populasi cacing tanah untuk pakan ternak dari tepi Sungai Kahayan dan Barito. *Berita Biologi*. 13(3): 333-341.
- Gareh A, Elhawary NM, Tahoun A, Ramez AM, El-Shewehy DMM, Elbaz E, Khalifa MI, Alsharif KF, Khalifa RMA, Dyab MK, Monib MEM, Arafa MI, Elmahallawy EK. 2021. Epidemiological, morphological, and morphometric study on *Haemonchus* spp. recovered from goats in Egypt. *Frontiers*. 8: 1-10 <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.705619>
- Gunner TM, Sedcole JR, Furlong JM, Skyes AR. 2009. Vitamin B12 absorption and metabolism in milk fed lambs. *New Zealand Veterinary Journal*. 52(3): 22-27.
- Hassan MM, Hoque MA, Islam SKMA, Khan SA, Roy K, Banu Q. 2011. A prevalence of parasites in Black Bengal goats in Chittagong, Bangladesh. *International Journal of Livestock Production*. 2: 40-44.
- Hendrawan VF, Firmawati A, Wulansari D, Oktanella Y, Agustina GC. 2019. Pemberian vitamin sebagai penanganan gangguan reproduksi sapi kelompok ternak Desa Babakan, Kecamatan Karangpulo, Kabupaten Malang. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 2(1): 63-66.
- Mavrot F, Hetzberg H, Torgerson P. 2015. Effect of gastro-intestinal nematode infection on sheep performance: a systematic review and meta-analysis. *Parasit Vectors*. 8:557.
- Najmuddin M, Nasich M. 2019. Produktivitas induk domba ekor tipis di Desa Sedan Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang. *Ternak Tropika*. 20(1): 76-83.
- Pugh DG, Baird AN. 2012. *Sheep and Goat Medicine*. Amsterdam (ND): Elsevier Health Sciences.
- Purwaningsih, Noviyanti, Sambodo P. 2017. Infestasi cacing saluran pencernaan pada domba kacang peranakan Ettawa di Kelurahan Amban Kecamatan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 5(1): 8-12.
- Puspitasari A, Setiawan B, Koesdarto S, Kusnoto, Soeharsono, Hastutiek P. 2019. Sebaran telur cacing saluran pencernaan kambing di Kecamatan Rambon Kabupaten Nganjuk. *Journal of Parasite Science*. 3(2):59-66.

- Ramadhan AF, Dartosukarno S, Purnomoadi A. 2017. Pengaruh pemberian vitamin B kompleks terhadap pemulihan fisiologi, konsumsi pakan, dan bobot badan domba kacang muda dan dewasa pasca transportasi. *Mediagro*. 13(1): 23-33.
- Roeber F, Jex AR, Gasser RB. 2013. Impact of gastrointestinal parasitic nematodes of sheep, and the role of advanced molecular tools for exploring epidemiology and drug resistance- an Australian perspective. *Parasites & Vectors*. 6:153. 10.1186/1756-3305-6-153
- Rusdiana S, Adiati U. 2020. Perbanyak dan penyebaran bibit ternak compass agrinak mendukung perekonomian ternak. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15(1): 67-74.
- Smith RM, Marston HR. 1970. Production, absorption, distribution, and excretion of vitamin B12 in sheep. *British Journal of Nutrition*. 24:857-877.
- Soeters PB, Wolfe RR, Shenkin A. 2018. Hypoalbuminemia: pathogenesis and clinical significance. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 43(2): 181-193.
- Tanzil K. 2013. Aspek bakteriologi penyakit antraks. *Jurnal Ilmiah WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*. 1(1):1-5.
- Tribudi YA, Tohardi A, Taris M. 2021. Identifikasi cacing dan prevalensinya pada domba kacang di Desa Kuala Mandor B Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. In: *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan*. Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah, 24-25 Mei 2021.
- Vijayalakshmy K, Virmani M, Malik R, Rajalakshmi K, Kashturi S. 2018. The role of B vitamins in livestock nutrition. *Journal of Veterinary Medicine and Research*. 5(10):1162.
- Wardhani HCP, Hermawan IP, Kami KPB. 2021. Studi kasus: enteritis pada domba di Kabupaten Blitar. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*. 11(2):74-78.
- Widiarso BP, Kurniasih K, Prastowo J, Nurchayo W. 2018. Morphology and morphometry of *Haemonchus contortus* exposed to *Gigantochloa apus* crude aqueous extract. *Vet World*. 11(7): 921-925.
- Yuswandi, Yuniar R. 2015. Dtudi biologi larva dan cacing dewasa *Haemonchus contortus* pada kambing. *Jurnal Sain Veteriner*. 33(1):42-52.
- Zeryehun T. 2012. Helminthosis of sheep and goats in and around Haramaya, Southeastern Ethiopia. *Journal of Veterinary Medicine and Animal Health*. 4:48-55