

KASUS KEMATIAN PADA KAMBING SENDURO AKIBAT GOITER DI KABUPATEN MALANG JAWA TIMUR

Dewi Pratamasari¹, Enggar Kumorowati¹, Hendra Wibawa¹, Sutopo², Bagoes Poernadaja¹

¹ Medik Veteriner Balai Besar Veteriner Wates

²Paramedik Veteriner Balai Besar Veteriner Wates

E-mail: dewiibu0@gmail.com

ABSTRAK

Pada bulan Juli tahun 2019, Balai Besar Veteriner Wates menerima rujukan sampel dari laboratorium Kesehatan Hewan Dinas Peternakan Malang berupa organ fetus anak kambing Senduro. Sejarah penyakit yang ditemukan antara lain abortus pada usia kebuntingan 2 - 3 bulan, kematian fetus dan anak kambing sampai 20 ekor selama kurun waktu kurang lebih 4 bulan dengan tanda klinis hipertrofi kelenjar tiroid. Populasi keseluruhan kambing yang dipelihara adalah 154 ekor. Kasus tersebut telah terjadi dalam dua periode waktu yaitu pada tahun 2014 dan tahun 2019. Komposisi pakan pada tahun 2014 adalah biji kangkung, bekatul, pollard, bungkil kelapa sawit, tepung ketela pohon, ampas kecap. Komposisi pakan pada tahun 2019 adalah pollard, bungkil kopra, bungkil kedelai, empok jagung, DDGS/Gluten, mineral. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui diagnosa penyebab kematian pada anak kambing Senduro melalui pengujian histopatologi di Balai Besar Veteriner Wates.

Hasil pemeriksaan histopatologi pada organ anak kambing betina menunjukkan deskuamasi sel epitel kelenjar tiroid. Pada organ anak kambing jantan menunjukkan hasil serupa yaitu deskuamasi sel epitel tiroid dan deplesi koloid folikel. Sedangkan pada organ lain yaitu esofagus, intestinum, trakhea, jantung, paru, ginjal dan hepar normal. Dari hasil pemeriksaan ini dapat didiagnosa bahwa telah terjadi *Hyperplasia Thyroid* atau sering disebut *Goiter* pada anak-anak kambing yang diperiksa.

Jenis bahan pakan yang dapat menyebabkan terjadinya hiperplasia tiroid adalah pakan yang mengandung thiosianat, antara lain adalah kembang kol, biji rami, lobak, dan kangkung. Pemberian biji kangkung dalam komposisi konsentrat pakan kambing yang diperiksa dapat menjadi predisposisi terjadinya defisiensi yodium sehingga mengakibatkan hiperplasia tiroid pada anak kambing yang dilahirkan. Faktor-faktor lain seperti stress pada kehamilan dan menyusui juga dapat menyebabkan hiperplasia tiroid. Sebagai pencegahannya bisa dilakukan dengan pemberian *kalium iodida* pada induk betina yang bunting dan perbaikan komposisi pakannya.

Kata kunci : kambing, defisiensi yodium, *goiter*, *hyperplasia thyroid*

PENDAHULUAN

dari daerah Senduro di kaki gunung Semeru Jawa Timur. Kambing Senduro ini pernah populer di pasar ternak kambing Indonesia dan Malaysia sebelum trend kambing kontes ras Kaligesing. Kambing Senduro memiliki keunggulan antara lain ketebalan tubuh yang baik, postur yang tinggi dan panjang, bentuk aching ideal sebagai kambing perah, menghasilkan keturunan yang unggul, pola pemeliharaan yang mudah dan harga yang cukup terjangkau untuk usaha peternakan (Anonim, 2009). Namun pada usaha peternakan kambing perah kita sering menghadapi kendala masalah kesehatan. Kesehatan ternak yang buruk dapat menimbulkan berbagai macam penyakit yang dapat menurunkan produktivitas ternak, efisiensi reproduksi, meningkatnya biaya pengobatan dan bahkan dapat menimbulkan kematian pada ternak (Widyastuti R. dkk, 2017).

Salah satu penyakit yang dapat muncul di peternakan kambing perah adalah penyakit goiter. Goiter adalah penyakit defisiensi mineral subakut atau kronis yang ditandai dengan pembesaran kelenjar tiroid yang disebabkan oleh kekurangan yodium yang tersedia secara biologis. Goiter dapat terjadi pada semua ras, jenis kelamin, dan usia, tapi lebih sering terjadi pada kambing betina dan lebih banyak kejadian pada fetus dibandingkan pada kambing dewasa. Kejadian goiter pada peternakan biasanya disebabkan oleh asupan yodium yang tidak memadai dalam pakan dan air minum dan konsumsi berlebihan senyawa goitrogenik pada pakan. Yang termasuk tanaman yang memiliki senyawa goitrogenik adalah kembang kol, biji rami, lobak, kangkung dan lain-lain.

Populasi kambing dari data Laboratorium Malang sebanyak 154 ekor. Pada bulan Juli tahun 2019 diterima sampel organ dari fetus anak kambing jenis Senduro dari laboratorium Kesehatan Hewan Dinas Peternakan Propinsi, Malang Jawa Timur. Sejarah penyakit yang ditemukan adalah abortus pada usia kebuntingan 2 - 3 bulan, kematian fetus dan anak kambing sampai 20 ekor selama kurun waktu kurang lebih 4 bulan dengan tanda klinis hipertrofi kelenjar tiroid. Kasus tersebut telah terjadi dalam dua periode waktu yaitu pada tahun 2014 dan tahun 2019. Komposisi pakan pada tahun 2014 adalah biji kangkung, bekatul, pollard, bungkil kelapa sawit, tepung ketela pohon, ampas kecap. Komposisi pakan pada tahun 2019 adalah pollard, bungkil kopra, bungkil kedelai, empok jagung, DDGS/ Gluten, mineral.

TUJUAN

Diagnosa pada kasus ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab kematian anak kambing jenis Senduro di Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur melalui pengamatan dan analisa patologi anatomi dan histopatologi dari sampel kasus yang diterima BBVet Wates.

MATERI DAN METODE

Materi pengujian berupa sampel organ tiroid, paru, jantung, hepar, ginjal, intestinum, trakhea dan esofagus fetus kambing Senduro jantan dan betina masing – masing 1 ekor yang berasal dari surveilans pasif kiriman dari Dinas Peternakan Jawa Timur dengan tanda klinis hipertrofi kelenjar tiroid dan terjadi kematian pada anak kambing. Anak kambing dinekropsi dilapangan kemudian diambil organ kelenjar tiroidnya dan beberapa organ lain (paru, jantung, hepar, ginjal, intestinum, trakhea, esofagus) dan dikirim ke laboratorium BBVet Wates untuk pemeriksaan histopatologi.

Bahan yang digunakan adalah formalin 10%, alkohol 80%, alkohol 90%, alkohol absolut, aquades, eosin, Mayers hematoxilin, paraffin, xylol, entelan.

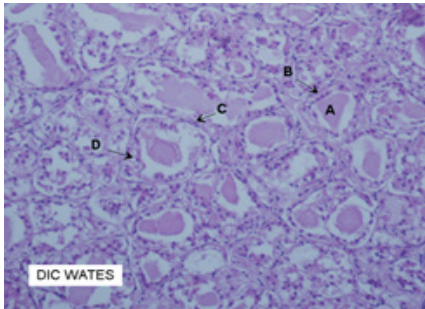
Metode pemeriksaan histopatologi dilakukan terhadap organ tiroid dan organ lain yang telah difiksasi dengan formalin 10% dan diproses menjadi preparat

menggunakan alat *tissue prosesor* otomatis kemudian dipotong setebal 4 μ dan diwarnai dengan pewarnaan Hematoksilin dan Eosin (HE).

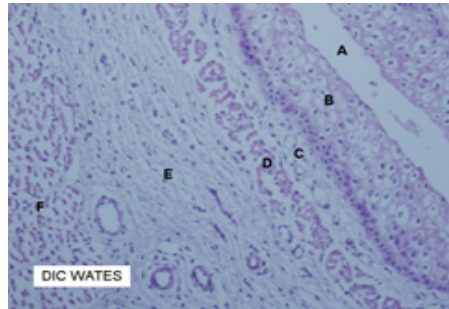
Diagnosa berdasarkan temuan karakteristik post-mortem dan pemeriksaan histopatologi.

HASIL

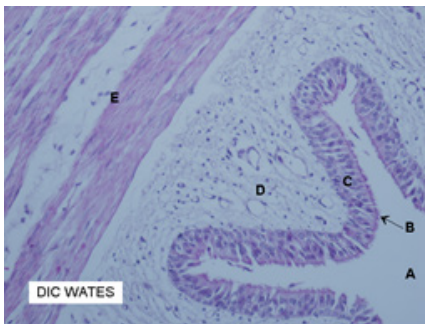
Pada pemeriksaan patologi anatomi ditemukan pembesaran kelenjar tiroid. Pada pengujian histopatologi diperoleh hasil : pada organ anak kambing betina terjadi deskuamasi sel epitel kelenjar tiroid (Gb. 1). Organ lain yaitu esofagus, trakhea dan ginjal normal (Gb. 2 – 4), sedangkan pada hepar terjadi proliferasi ductus biliverus. (Gb. 5). Pada organ anak kambing jantan menunjukkan hasil serupa yaitu deskuamasi sel epitel tiroid dan deplesi koloid folikel (Gb. 6). Pada organ lain : esofagus, intestinum, trakhea, jantung, paru, ginjal dan hepar normal (Gb. 7 - 13), (Junqueira, 1982).



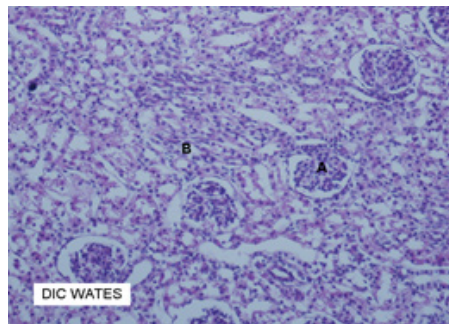
Gb 1. Thyroid ♀: A. koloid dlm folikel, B. epitel kuboid folikel, C. jar.ikat, D. deskuamasi sel epitel (HE,20x)



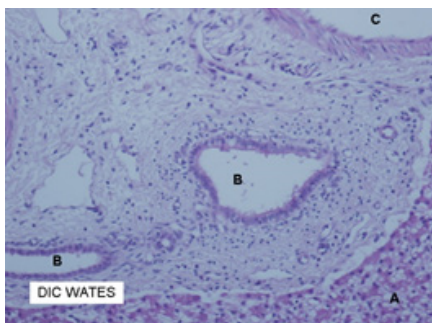
Gb 2. Esofagus ♀: A. Lumen, B. Epitel squamous, C. Tunika propria, D. Lamina muscularis, E. Tela submucosa, F. Tunica muscularis (HE, 20x)



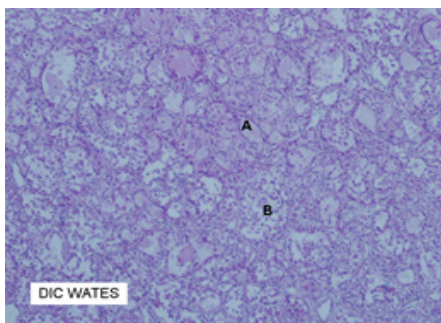
Gb 3. Trakhea ♀: A. Lumen, B. Silia, C. Epitel kolumner, D. Tunika propria, E. Perichondrium (HE, 20x)



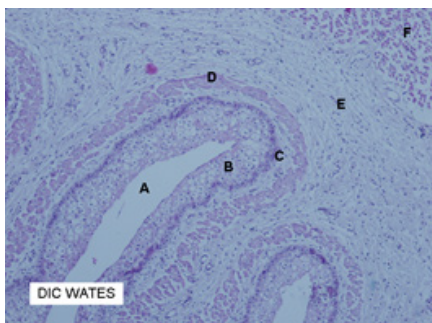
Gb 4. Ginjal ♀: A. Glomerulus, B. Tubulus (HE,20x).



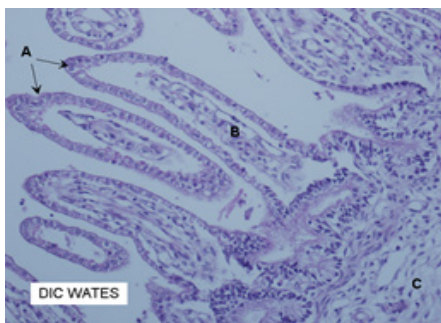
Gb 5. Hepar ♀: A. Hepatosit, B. Ductus biliverus, C. Vena hepatica (HE, 20x)



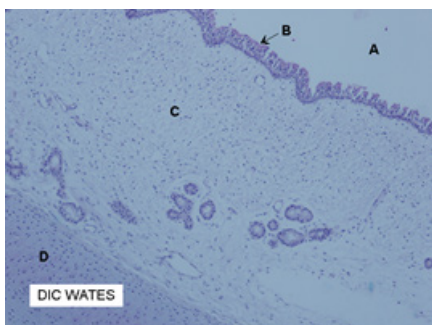
Gb 6. Tiroid ♂: A. Deplesi koloid folikel, B. Deskuamasi sel epitel (HE, 10x)



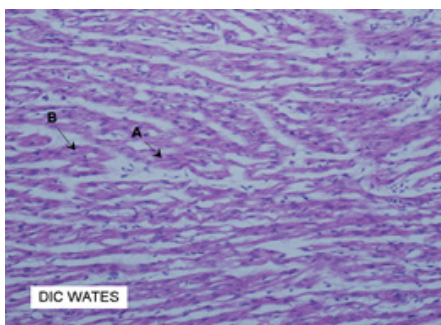
Gb 7. Esofagus ♂: A. Lumen, B. Epitel squamous, C. Tunica propria, D. Lamina muscularis, E. Tela Submucosa, F. Tunica muscularis (HE, 20x)



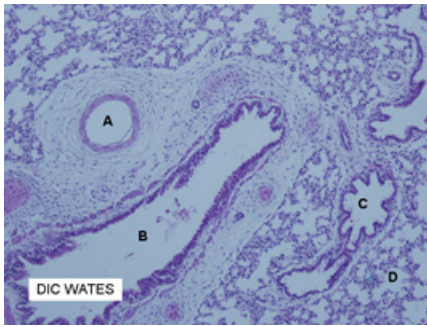
Gb 8. Intestinum ♂: A. Villi, B. Tunica propria, C. Tela submucosa (HE, 20x)



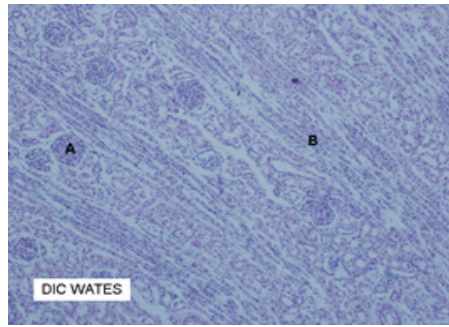
Gb 9. Trakhea ♂: A. Lumen, B. Silia, C. Tunica propria, D. Cartilago trakhealis (HE, 20x)



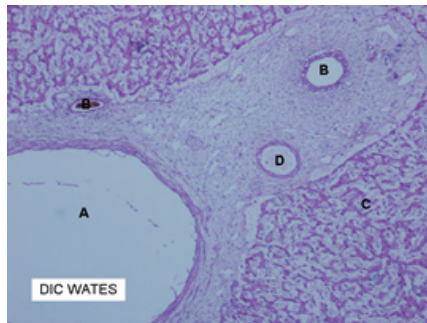
Gb 10. Jantung ♂: A. Discus intercalatus, B. Nukleus (HE, 20x)



Gb 11. Paru ♂: A. Arteri, B. Bronchus, C. Bronchi, D. Alveoli (HE, 20x)



Gb 12. Ginjal ♂: A. Glomerulus B. Tubulus (HE, 10x)



Gb 13. Hepar ♂: A. vena hepatica, B. ductus biliverus, C. hepatosit, D. arteri hepatica (HE,20x)

PEMBAHASAN

Hyperplasia Thyroid (Goiter) bisa disebabkan antara lain oleh tidak adanya kelenjar tiroid, defisiensi yodium atau karena makanan. Apabila kelenjar tiroid tidak ada maka akan menyebabkan defisiensi hormon tiroid yang mengakibatkan peningkatan sekresi hormon TSH (*Thyroid-Stimulating Hormon*) dari hipofisis anterior. Sebelum hiperplasia terjadi, untuk memasok hormon tiroid yang dibutuhkan maka koloid folikel akan digunakan sampai habis. Kemudian sel asinar baru akan terbentuk dan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan tubuh saat kelenjar tiroid mengalami hiperplasia. Proses serupa juga terjadi pada kasus defisiensi yodium. Saat kelenjar tidak bisa memproduksi cukup tiroksin karena kekurangan yodium, maka yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan adalah koloid folikel yang ada dan kemudian tiroid mengalami hiperplasia dalam upaya untuk menghasilkan jaringan yang lebih fungsional. Pada sampel organ kelenjar tiroid yang diperiksa menunjukkan deskuamasi sel epitel tiroid dimana folikel tiroid dilapisi sel-sel epitel hiperplastik dan hilang atau berkurangnya koloid folikel di beberapa tempat. Sedangkan organ – organ lain tidak mengalami perubahan patologis.

Kasus hipertiroid banyak terjadi pada hewan yang baru dilahirkan disebabkan karena kekurangan yodium saat di kandungan. Hewan yang dilahirkan hidup sebagian lemah dan tidak berbulu dan terjadi edema subkutan. Tidak ada prevalensi jenis ras atau jenis kelamin untuk penyakit hiperplasia tiroid ini. Pada kambing dewasa, hiperplasia tiroid tidak menunjukkan efek yang nyata (Jubb, 1985).

Hiperplasia tiroid juga dapat disebabkan oleh bahan pakan yang bersifat goitrogenik yaitu tanaman yang mengandung thiosianat. Saat tanaman dengan faktor goitrogenik dikonsumsi, thiosianat yang terkandung dalam bahan pakan tersebut menekan sintesis hormon tiroid sehingga akan terjadi defisiensi hormon tiroid. Jenis bahan pakan yang dapat menyebabkan terjadinya hiperplasia tiroid, antara lain adalah kembang kol, biji rami, lobak, bayam dan kangkung. Induk kambing yang diberikan pakan kangkung akan menyebabkan fetus mengalami hiperplasia tiroid. Fetus dapat terlahir sebelum waktunya/abortus, terlahir mati ataupun bertahan hidup dalam kondisi lemah dan akhirnya mati dalam beberapa waktu yang singkat. Pada catatan sejarah sampel yang diuji, ada pemberian biji kangkung dalam komposisi konsentrat pakannya. Hal ini bisa menjadi predisposisi terjadinya defisiensi yodium sehingga mengakibatkan hiperplasia tiroid pada anak kambing yang dilahirkan. Menurut Anonim (1981) pencegahan defisiensi yodium bisa dilakukan dengan pemberian *trace mineral* atau garam balok yang mengandung 0,07 – 0,10 % Kalium iodida dan penggantian komposisi pakan konsentratnya. Selain hal tersebut, faktor-faktor lain seperti stress pada masa kebuntingan dan menyusui juga dapat menyebabkan hiperplasia tiroid.

Diagnosa terhadap kasus Goiter diambil berdasarkan tanda klinis dan lesi yang khas terutama pada hewan ternak di daerah endemis dan dikonfirmasi dengan pengujian histopatologi. Diagnosa bandingnya yaitu penyakit infeksius lain yang menyebabkan abortus, avitaminosis A, dan neoplasma (Jensen Rue and L. Brinton, 1982).

KESIMPULAN

Diagnosa hasil pengujian dari sampel organ pada kasus kematian anak kambing jenis senduro yang diperiksa di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Wates adalah *Hyperplasia Thyroid (Goiter)*.

SARAN

Perlu dilakukan penyelidikan epidemiologi agar dapat dilakukan penanganan yang tepat terhadap populasi kambing di lokasi kasus. Memberikan penyuluhan kepada peternak mengenai manajemen pakan ternak yaitu dengan pemberian *kalium iodida* pada induk betina yang bunting dan perbaikan komposisi pakannya. Meningkatkan komunikasi antara peternak dan petugas dinas untuk pemantauan kesehatan ternak dan pelaporan cepat kasus penyakit ternak.

KETERBATASAN

Epidemiologi terhadap kasus dan surveilans lanjutan untuk monitoring kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2017 *Ddgs destillers dried grains with solubles untuk pakan ternak*. nusfeed.id
- Anonim, 2009. *Keunggulan kambing Etawa Ras Senduro*. <https://www.etawajaya.com>
- Anonim, 1981. *Veterinary Trace Mineral Deficiency and Toxicity Information*. Province of British Columbia Ministry of Agriculture Canada. Page 47.
- Jensen Rue and L. Brinton., 1982. *Diseases of Sheep*. Wyoming State Veterinary Laboratory University of Wyoming, Laramie. Lea & Febiger Philadelphia
- Jubb K.V.F., Kennedy Peter C., Palmer Nigel, 1985. *Pathology of Domestic Animals*. Third Edition. Academic Press. London.
- Junqueira, Luis C., 1982. *Basic Histology*. Lange Medical Publications. Drawer L, Los Altos, California, USA.
- Widyastuti R. Dkk., 2017. *Tingkat pengetahuan dan respon peternak kambing perah terhadap penyakit hewan (Studi kasus : Kelompok Tani “Simpay Tampomas” Cimalaka, Sumedang)*. Dharma karya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat. Vol 6. No 2. Juni 2017: 89-92.