

KASUS BOVINE VIRAL DIARHEA PADA SAPI BALI DI DESA ARSO 4, KECAMATAN SKANTO, KABUPATEN KEEROM, PROPINSI PAPUA

Sulaxono Hadi

Balai Besar Veteriner Maros

ABSTRAK

Pendahuluan. Serangkaian kematian sapi telah terjadi di Desa Arso 4, Kecamatan Skanto, Kabupaten Keerom dengan gejala klinis, diare profus, lemas, ambruk dan mati. Selama 2 minggu jumlah sapi yang mati mencapai 17 ekor (2,7%) dari populasi sapi 628 ekor di Desa ini. Penyidikan kasus diare dan kematian sapi telah dilakukan bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kabupaten serta Dinas Peternakan dan Kesehatan Propinsi guna menemukan penyebab sebenarnya diare dan kematian pada beberapa sapi milik peternak. Penyidikan dilakukan untuk menemukan penyebab kematian dengan wawancara kepada petugas, peternak yang sapinya mengalami diare atau mati, pengamatan klinis sapi yang sakit, serta pengambilan sampel tinja, ulas darah dari sapi sekandang serta pengambilan sampel organ tubuh terhadap sapi yang mati dengan nekropsi.

Metode. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan terhadap 29 sampel ulas darah untuk melihat keberadaan parasit, pemeriksaan metode apung dilakukan untuk 7 sampel tinja untuk guna melihat ada tidaknya infestasi parasit gastrointestinal. Nekropsi dilakukan pada sapi yang mati untuk melihat perubahan patologi anatomi pada organ tubuh secara makroskopis. Pemeriksaan terhadap organ tubuh sapi yang mati untuk keperluan diagnosa dilakukan secara histopatologi dengan pewarnaan Hematoxylin & Eosin (HE) serta pewarnaan khusus untuk identifikasi agen penyebab, BVDV pada jaringan organ tubuh.

Kesimpulan. Ditemukan 1 sampel ulas darah positif *Trypanosoma* sp., dan 1 sampel positif *Theileria* sp., tanpa gejala klinis. Dari 7 sampel tinja ditemukan 7 positif *Paramphistom* sp., dan 2 sampel positif *Fasciola* sp. Pada sapi yang sakit dan mati ditemukan lesio berupa luka pada mukosa mulut, perdarahan dan pembendungan pada mukosa usus (duodenum, jejunum dan ileum). Hasil pemeriksaan untuk identifikasi antigen dengan imunohisto-patologi (IHK), ditemukan antigen BVDV pada organ usus, ginjal dan hati sapi yang mati. Kematian sapi karena adanya infeksi BVDV.

Kata kunci : Nekropsi, makroskopis, BVDV, imunohistokimia

PENDAHULUAN

Bovine Viral Diarhea (BVD) atau Diare Ganas Pada Sapi (DGS) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus BVDV. Menyerang semua jenis sapi pada semua umur dan jenis kelamin. Penyakit ini masih menimbulkan kasus sporadis pada beberapa daerah di Indonesia, seperti di Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan. Menyebabkan kerugian ekonomi karena kematian dan penurunan harga saat wabah penyakit terjadi. Infeksi saat sapi betina bunting menyebabkan infeksi pada fetus, kematian pada fetus, atau kecacatan dan menyebabkan infeksi persisten pada pedet yang lahir. Penyebab penyakit adalah virus BVD (BVDV), pestivirus, yang termasuk famili flaviviridae. Sapi yang terse-rang akan mengalami diare yang profus, lemas dan mati. Penyakit cepat sekali menular di antara populasi sapi. Beberapa sapi akan menunjukkan gejala klinis yang sama yaitu diare profus, diare dengan tinja yang encer dan pada tahap akhir diikuti bau yang busuk, berwarna gelap bahkan bercampur darah.

Kasus diare pada sapi di Desa Arso 4, Kecamatan Skanto, Kabupaten Keerom menyerang pada beberapa ekor sapi milik warga transmigrasi, dilaporkan oleh petugas kesehatan hewan setempat ke Dinas Peternakan dan Kesehatan Propinsi. Beberapa sapi telah diberikan antibiotika dan roboransia serta pengobatan tradisional berupa daun jambu dan kunyit untuk menghentikan diare dan mencegah parahnya kondisi serangan penyakit. Beberapa peternak melaporkan ke petugas bahwa sapi yang kondisinya masih bagus dapat pulih kembali, tetapi sapi yang kondisinya parah tak tertolong, mati sendiri atau dipotong untuk dikonsumsi.

Pada menjelang akhir bulan Januari 2019, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Papua menghubungi Balai Besar Veteriner (BBVet) Maros untuk melakukan investigasi terhadap kematian sapi yang terjadi. Atas dasar tersebut, tim BBVet Maros melakukan investigasi, pengambilan sampel serta nekropsi terhadap ternak sapi yang mati untuk dilakukan uji laboratorium dan identifikasi agen penyebab matinya sapi milik masyarakat di Desa Arso 4. Investigasi dilakukan pada tanggal 28-31 Januari 2019 dengan maksud mengidentifikasi penyebab kematian sapi dan diagnosa penyakit yang terjadi pada sapi secara patologi dengan melakukan identifikasi virus pada jaringan menggunakan imunohistokimia.

MATERI DAN METODE

Sampel diambil pada beberapa tempat di Arso 4, dengan *targetted sampling*, pada sapi-sapi yang mengalami diare profus dan sapi sekandang atau satu kepemilikan. Sampel yang diambil berupa ulas darah 29 sampel diperiksa secara mikroskopis dengan pewarnaan Giemsa untuk melihat parasit darah, tinja 7 sampel diperiksa dengan metode apung untuk melihat infestasi parasit gastrointestinal. Sampel diambil dari 13 peternak sapi. Pemeriksaan klinis dilakukan terhadap sapi yang sakit. Nekropsi dilakukan pada seekor sapi yang mati, untuk melihat gejala klinis dan perubahan patologis.

Pengujian organ tubuh sapi yang mati dilakukan secara histopatologi dengan pewarnaan Hematoxylin Eosin untuk melihat perubahan organ tubuh, serta pewarnaan khusus imunohistokimia untuk identifikasi agen BVDV dan diagnosa BVD atas kematian pada sapi yang terjadi.

Pemeriksaan parasitologi juga dilakukan terhadap sampel tinja dan ulas darah sapi untuk melihat adanya parasit gastrointestinal dan infeksi parasit darah. Pemeriksaan dilakukan secara mikroskopis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala klinis

Gejala klinis yang dijumpai di lapangan berupa diare profus (diare dengan tinja encer menyemprot) pada sapi jantan dan betina dewasa, sapi tampak lemas, cuping hidung kering. Pada saat dilakukan pemeriksaan rongga mulut ditemukan adanya lesi pada gusi dan bawah lidah berupa sariawan dengan diameter 0.5 cm, kemerahan pada bawah lidah dan tidak nafsu makan, sapi ambruk, dan ada juga beberapa yang mati. Beberapa sapi yang kondisinya tidak terlalu parah, dan diberikan perasan daun jambu biji, perasan kunyit, air gula, serta diberikan kombinasi antibiotika *long acting* (LA) serta roboransia, sembuh dan tidak diare lagi. Pengobatan dengan antibiotika LA dimaksudkan bukan untuk mengobati infeksi virus BVDV, tetapi untuk mengobati infeksi sekunder bakterial yang menyertai. Lanyon, SR, et al. (2014), mengungkapkan bahwa pada saat viremia, terjadi gangguan reproduksi, dan imunosupresi yang menyebabkan hadirnya infeksi sekunder.

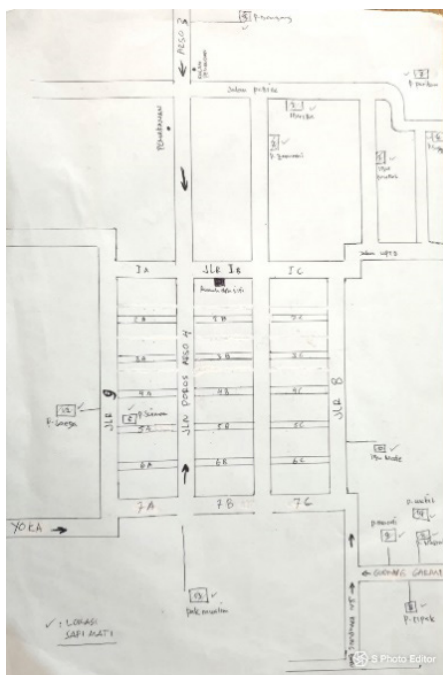
Epidemiologi

Kasus kematian sapi terjadi mulai tanggal 14 Januari 2019 hingga akhir Januari 2019. Total sapi yang mati selama periode tersebut sebanyak 17 ekor dari populasi sapi di Desa Arso 4 sebanyak 628 ekor atau 2,7%, bila dihitung berdasarkan populasi sapi di Kecamatan Skanto sebanyak 8005 ekor sapi, maka kematian ini sebanyak 0,21%. Tindakan yang cepat dengan jalan mengisolasi sapi sakit supaya tidak keluar kandang, terapis penunjang dengan antibiotika *long acting*, pemberian roboransia, pemberian air gula, pemberian perasan daun jambu dan kunyit cukup efektif menghentikan kematian yang terjadi. Penyakit berhenti hanya terjadi di Desa Arso 4 tidak menjalar ke desa lain di kecamatan ini.



Gambar 1. Jumlah kematian sapi per 5 hari yang terjadi di desa Arso 4

Kematian terjadi hanya pada dua area dalam satu desa pada kandang-kandang yang saling berdekatan, sekitar jalan pabrik dan jalan UPTD serta sekitar jalan kampung baru. Isolasi sapi-sapi tertular dalam satu kandang sangat membantu menghentikan adanya penularan penyakit.



Gambar 2. Denah lokasi sebaran kematian sapi di Desa Arso 4

Penyakit sejenis ini dengan gejala diare profus, lemas, ambruk dan mati tidak pernah dilaporkan sebelumnya. Adanya sapi-sapi baru yang masuk dari Sulsel yang endemis BVD dan didistribusikan tidak terlalu jauh memungkinkan adanya sapi pesisten infeksi dibeli masyarakat atau terbawa virusnya ke Arso 4 dan menyebabkan infeksi baru pada sapi masyarakat di Arso 4.

Perubahan patologi anatomi sapi mati

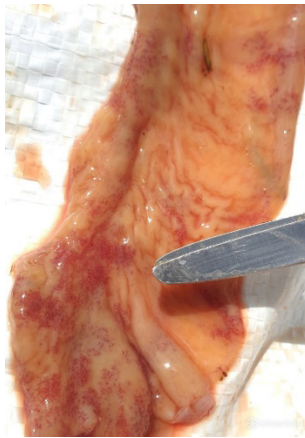
Pada lapis mukosa mulut ditemukan erosi pada gusi bawah depan (Gambar 3), samping lidah dan bawah lidah. Hiperemis ditemukan pada trachea hingga brochus dan bronchiolus paru. Paru menunjukkan adanya hiperemis, pembundungan, pneumonia pada beberapa derajat di beberapa lobus. Jantung, hati, limpa umumnya tetap, demikian juga ginjal.

Ditemukan pembengkakan pada beberapa linfoglandula mesenterica di omentum usus. Bidang sayatan merekah dan sedikit rapuh, Pada doudenum, ileum dan usus bagian belakang ditemukan adanya hiperemis yang hebat pada lapis mukosa usus.



Gambar 3. Lesi pada gusi bawah berupa “sariawan”

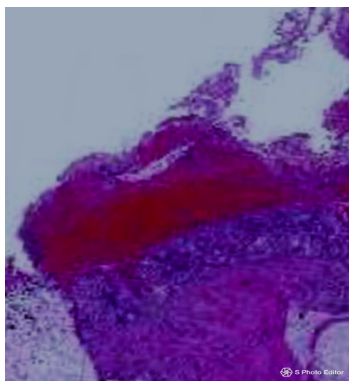
Perubahan patologi dan manifestasi klinis tergantung organ primer yang terinfeksi. Menurut Bachoven et al, 2010, Perubahan patologi pada saluran nafas dan paru lebih dominan ditemukan pada anak sapi dibanding sapi dewasa. Pada sapi dewasa, perubahan patologis lebih dominan ditemukan pada mukosa, dari usus hingga saluran reproduksi yang menyebabkan gangguan pada fetus dan kelahiran sebelum waktunya. Pada kasus sapi yang mati di Arso 4 ditemukan lesi pada usus berupa perdarahan pada mukosa usus belakang, duodenum, jejunum dan ileum seperti tampak pada Gambar 4.



Gambar 4. Lesi pada usus bagian belakang, duodenum dan jejunum berupa pembendungan dan perdarahan lapis mukosa usus

Perubahan histopatologi organ sapi mati

Gambaran yang mencolok ditemukan pada usus berupa kongesti dan hemorragi pada lapis mukosa usus, hiperplasia epitel mukosa, infiltrasi limfosit yang hebat dan infiltrasi sel-sel makrofag serta nekrotik pada Payer Patches di beberapa tempat dari usus.



Gambar 5. Infiltrasi sel-sel limfosit dan makrofag pada lapis mukosa usus (panah kuning) dan pembendungan serta perdarahan pada lapis mukosa usus (panah putih). Pewarnaan HE.

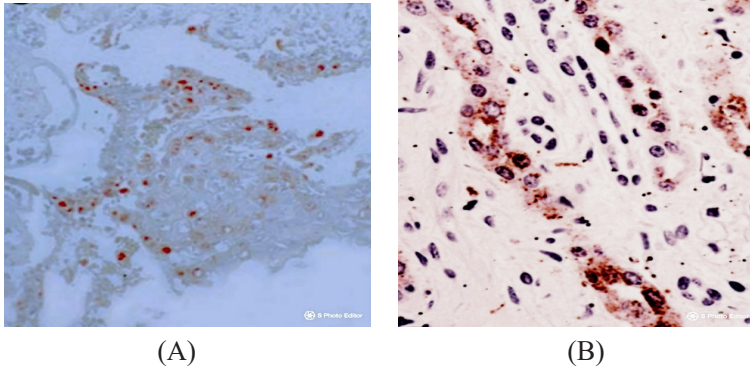
Pada duodenum dan ileum ditemukan adanya hiperplasia epitel, terjadi pembendungan, perdarahan (Gambar 5) dan nekrose hemorragis pada Payer Patches di usus. Perubahan berupa nekrose pada jaringan villi jejunum dan ileum disampaikan oleh Refaat et al., 2010.

Paru mengalami peningkatan fibrin, terjadi hemoragi dan kongesti, adanya reruntuhan pada lumen bronchiolus serta infiltrasi neutrofil. Terjadi pneumonia dan atelektasis severe diffuse. Refaat, et al., 2010, menemukan pada paru sapi terinfeksi terjadi bronchopneumonia pada alveoli, bronchi dan bronchiolus yang dipenuhi dengan sel-sel radang polimorf.

Jantung mengalami edema, kongesti dan atrofi multifokal pada muskulus. Hati mengalami proliferasi *bile duct*, proliferasi makrofag dan kapsula menebal dengan jaringan ikat. Pada limpa terjadi deplesi limfosit dan deplesi jaringan. Adanya deplesi limfositik ini pada limpa sesuai dengan yang diungkapkan oleh Refaat et al., 2010.

Pemeriksaan Immunohistokimia

Deteksi adanya antigen BVDV dilakukan dengan proses pewarnaan untuk identifikasi virus dalam jaringan sapi yang mati. Dilakukan proses pewarnaan secara immunohistokimia terhadap organ tubuh. Antigen BVDV pada sapi yang mati ditemukan pada beberapa organ tubuh dengan warna kecoklatan yaitu : Usus bagian belakang, duodenum dan ileum, serta ginjal dengan warna kecoklatan (Gambar 6).



Gambar 6. Pewarnaan imunohistokimia pada organ usus, menunjukkan adanya antigen BVDV berwarna coklat-coklat pada lapis mukosa usus yang mengalami nekrosis dan ruptur pada lumen usus (A), serta pada tubuli di bagian korteks ginjal (B)

Pewarnaan spesifik imunohistokimia, dapat dipergunakan untuk deteksi antigen dan diagnosa BVDV pada jaringan sapi terinfeksi. Pewarnaan ini peka sekali, dapat mendeteksi juga adanya antigen BVDV 10-13 hari pasca infeksi. Brad et al (2000) dan Hibe et al (2007), membuktikan bahwa pewarnaan imunohistokimia dapat mendeteksi adanya infeksi persisten pada sapi-sapi setelah terinfeksi virus. Virus dengan pewarnaan ini bisa teridentifikasi pada jaringan permukaan kulit, pada folikel rambut dan sel-sel permukaan kulit yang aktif.

Pemeriksaan parasit

Pemeriksaan terhadap 29 ulas yang dibuat ditemukan 1 ekor positif *Trypanosoma* sp. dan 1 ekor positif *Theileria* sp. namun sapi yang positif dalam kondisi sehat, tidak ada gejala klinis yang muncul. Parasit lain yang diperiksa adalah parasit saluran cerna atau gastrointestinal, dari 7 sampel tinja yang diperiksa, 7 sampel positif *Paramphistomum* sp. dan 2 sampel positif *Fasciola* sp.

Berdasarkan atas pengamatan klinis terhadap sapi yang terinfeksi *Trypanosoma* sp dan parasit gastrointestinal, tidak dijumpai gejala klinis yang berarti.

KESIMPULAN

Berdasarkan gejala klinis, kajian epidemiologi, pemeriksaan patologi, identifikasi agen penyakit dengan pewarnaan khusus imunohistokimia pada jaringan sapi yang mati disimpulkan bahwa penyebab kematian sapi di Desa Arso 4, Kecamatan Skanto, Kabupaten Keerom, Papua adalah karena infeksi Bovine Virus Diarrhea (BVD).

SARAN

Terhadap sapi bali yang sakit agar tidak digembalakan bersama dengan sapi yang sehat, diisolasi pada kandang peternak dan segera dilaporkan kepada petugas. Tidak dilakukan penjualan terhadap sapi yang sakit dan kawan sekandanganya. Terhadap sapi yang mati agar segera dilakukan penguburan dan dilakukan desinfeksi pada kandang atau lokasi tercemar.

Respon cepat yang dilakukan oleh petugas lapang dalam menangani penyakit baru seperti ini agar diteruskan, demikian juga koordinasi yang berlangsung baik antara petugas, masyarakat, Dinas yang menangani pembangunan peternakan di Kabupaten dan Propinsi dengan, Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan melalui Balai Besar Veteriner Maros.

Pengendalian parasit darah Trypanosomiasis, parasit darah lainnya serta parasit gastrointestinal hendaknya dilakukan dengan menggunakan preparat obat yang sesuai. Program pengendalian parasit gastrointestinal hendaknya dilakukan periodik setiap tiga bulan sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachoven, Braun U., Hilbe M., Ehrensperger F, Stalder H., dan Peterhans E. 2010. Clinical apparance and pathology of persistently infected with bovine viral diarrhoea virus of different genetic sub groups. *Vet. Microb.* Mar 24 : 141-258.
- Brad L., Edward G. Clark., Jansen E, John A. Ellis dan Haines DM. 2000. Diagnosis of persistent bovine viral diarrhea virus infection by immunohistochemical staining formalin fixed skin biopsy spesiment. *J. Vet. Diag Invest* 12 : 393-399.
- Hibe M dan Tierheild SA. 2007. Immunohistochemical diagnosis of persistent binfection with bovine viral diarrhea (BVDV) on skin biopsies. *Schweiz Arch Tierheiled.* Aug. 149-337
- Lanyon SR, Hill FI, Riechel MP dan Brownlie J. 2014. Bovine viral diarrhoea : pathogenesis and diagnosis. *Vet.J.* Feb. : 199-201
- Refaat M, Hala A. Salem, GaferJA, dan Dardiri MA. 2010. Molecular virological and pathological diagnosis or bovine viral diarrhea (BVD) virus infection in calves. *Egypt J. Comp Paho and Clinic Path.* Vol. 23 No. 1 : 32-50