

INVESTIGASI KASUS KERACUNAN ENDOSULFAN PADA KAMBING DI KABUPATEN TUBAN, JAWA TIMUR

Laksmi Widyastuti¹, Sugeng Zunarto¹, Cipta Dwiptayana², Nuryadi¹

¹ Balai Besar Veteriner Wates, Jalan Raya Yogya Wates, Yogyakarta

² Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Tuban, Jl. Panglima Sudirman 309, Kingking, Tuban
Email : widyastuti.laksmi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Telah dilaporkan kasus kematian kambing di Dusun Mawot, Desa Sugiharjo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur oleh petugas Poskeswan Mawot pada tanggal 30 Agustus 2017. Menindaklanjuti laporan ini, investigasi dilakukan oleh Balai Besar Veteriner Wates pada tanggal 31 Agustus 2017. Tujuan investigasi adalah untuk mengetahui penyebab kematian kambing di Dusun Mawot, Desa Sugiharjo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur. Total kematian sebelum investigasi dilakukan berjumlah 4 ekor kambing. Pada saat tim investigasi melakukan pengambilan sampel di lapangan, 1 ekor kambing menunjukkan gejala sakit dan dilakukan pengambilan sampel, antara lain: pakan hijau dan pakan kering, tanah, feses, air minum, air kompor, dan darah (dengan koagulan dan antikoagulan). Gejala klinis yang tampak pada kambing adalah kembung, lemas, keluar lendir dari mulut berupa cairan seperti air liur. Keesokan harinya pada tanggal 1 September 2017 kambing yang menunjukkan gejala sakit mati. Pada hewan yang mati dilakukan nekropsi di lapangan dan dikoleksi sampel yang dicurigai. Tim investigasi mengkolleksi sampel hewan mati berupa: organ, cairan nanah, cairan preputium, isi rumen. Hasil wawancara dengan peternak diperoleh informasi bahwa kambing lemas, kepala dibentur benturkan ke kandang, dan tidak mau makan. Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan paru paru mengalami pneumonia, otak mengalami kongesti, dan hati mengalami akut multifokal. Hasil pemeriksaan laboratorium Kesmavet BBVet Wates menunjukkan pakan hijau positif pestisida endosulfan sampel A : 0,34 ppm dan sampel B : 1,62 ppm. Di air minum dan air pakan juga ditemukan positif pestisida endosulfan 0,43 ppm dan 0,54 ppm. Dari hasil laboratorium dan gejala klinis yang ditunjukkan diduga penyebab utama kematian kambing adalah keracunan pestisida jenis endosulfan yang kemungkinan berasal dari pakan dan air yang tercemar pestisida tersebut.

Kata kunci : kambing, endosulfan, keracunan pestisida, investigasi

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat Indonesia akan daging kambing, rupanya membuat peternak kambing semakin menjamur di beberapa wilayah nusantara. Hal ini sangat mendukung untuk memelihara kambing dan domba secara intersif dan efisien dengan menerapkan prinsip kesehatan hewan (Williamson dan Payne, 1993).

Kabupaten Tuban, sebagai sumber populasi ternak sapi, juga menjadi salah satu kabupaten yang cukup penting peranannya sebagai penyumbang populasi kambing dan domba di Jawa Timur. Kondisi pentingnya peran populasi kambing dan domba di Kabupaten Tuban tentunya menyebabkan pengawasan dan pemantauan terhadap kondisi keamanan dan kesehatan populasi kambing dan domba harus menjadi prioritas utama (Williamson dan Payne, 1993).

Adanya laporan dari tim poskeswan yang sedang mengobati hewan di dusun Mawot desa Sugiharjo Kecamatan Tuban kabupaten Tuban bahwa telah dilaporkan kematian kambing milik Bapak Kasmirin. Adanya laporan

ini memerlukan perhatian untuk segera dilakukan tindakan pengamanan dan pengendalian agar kasus kematian tidak berlanjut dan tidak meluas. Untuk itu Tim BBVet Wates Yogyakarta bersama-sama Tim Petugas Dinas Kabupaten setempat telah turun langsung ke lokasi kejadian kasus dan melaksanakan kegiatan penyidikan guna mengetahui penyebab kasus tersebut serta memberikan saran dan rekomendasi tentang hal-hal yang harus dilakukan oleh peternak dan petugas dinas setempat.

Tim BBVet Wates sesuai tugas dan fungsinya melakukan kegiatan penyidikan penyakit antara lain berupa pengumpulan data dan informasi, pemetaan lokasi, nekropsi bangkai hewan, pemeriksaan kandang, pengambilan sampel dan lain sebagainya.

TUJUAN

Tujuan dari investigasi adalah untuk mengetahui penyebab kematian kambing di Dusun Mawot, Desa Sugiharjo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur. Rekomendasi dapat diperoleh dari hasil pengujian, diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan tindakan selanjutnya dalam penanggulangan penyakit tersebut.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan adalah pengumpulan data dan informasi. Informasi dan data data lapangan diperoleh tim berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, nekropsi di lapangan, kunjungan ke peternak dan wawancara dengan peternak dan petugas dinas.

Metode yang digunakan adalah pemeriksaan dan pengambilan sampel Penyidikan dilakukan pada tanggal 31 agustus 2017, Lokasi kasus kematian kambing di Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Tuban, Kecamatan Tuban, Desa Sugiharjo, Dusun Mawot dengan Peternak bernama Kasmirin.

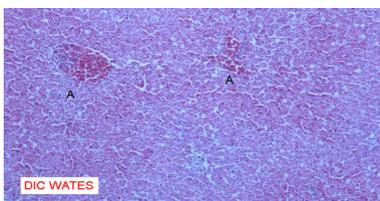
Pemeriksaan dilakukan pada hewan yang masih hidup baik yang sakit maupun yang sehat dan hewan yang sudah menjadi bangkai untuk di nekropsi. Spesimen yang diambil berupa darah, feses, organ, isi rumen, pakan (hijauan dan konsentrat), air minum, dan air korbora yang diambil di lokasi kejadian untuk selanjutnya dilakukan pengujian di laboratorium Balai Besar Veteriner Wates. Berdasarkan informasi awal diduga kasus kematian disebabkan oleh keracunan pakan dan air yang dikonsumsi oleh hewan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

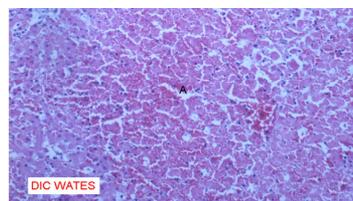
Kronologi Kasus

Kasus kematian kambing milik Bapak Kasmirin di Dusun Mawot, Desa Sugiharjo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur pada tanggal 31 Agustus 2017. Kandang kambing ini beralas tanah dan berbentuk panggung. Pakan berupa hijauan, daun beluntas, jerami dan komboran. Total kematian sebelum investigasi dilakukan berjumlah 4 ekor kambing, yaitu 2 ekor pada tanggal 24 Agustus 2017 dan 2 ekor pada tanggal 29 Agustus 2017. Kematian pada ternak kambing terjadi secara mendadak dan tiba tiba. Pada saat tim investigasi melakukan pengambilan sampel di lapangan pada tanggal 31 Agustus 2017, 1 ekor kambing milik Bapak Kasmirin menunjukkan gejala sakit dan dilakukan pengambilan sampel, antara lain: pakan hijauan dan pakan kering, tanah, feses, air minum, air komboran, dan darah (dengan koagulan dan antikoagulan). Gejala klinis yang tampak pada kambing yang diambil sampel adalah kembung, lemas, keluar lendir dari mulut berupa cairan seperti air liur, mata pucat dan kepala dibentur benturkan ke kandang. Keesokan harinya pada tanggal 1 September 2017, kambing yang menunjukkan gejala sakit tersebut mati. Pada hewan yang mati dilakukan nekropsi di lapangan dan dikoleksi sampel yang dicurigai. Tim investigasi mengkoleksi sampel hewan mati berupa: organ, cairan nanah, cairan preputium, isi rumen. Tim kesehatan poskeswan melakukan pengobatan terhadap kambing kambing yang menunjukkan gejala sakit dan kambing kambing sekitar kandang kasus dengan pemberian antibiotik deladryl dan vitamin.

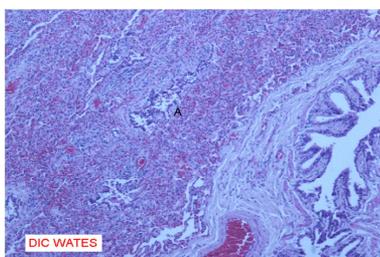
Hasil pemeriksaan patologi menunjukkan paru paru kongesti dan mengalami pembengkakan, sebagaimana yang terlihat pada gambaran patologi anatomi di bawah ini :



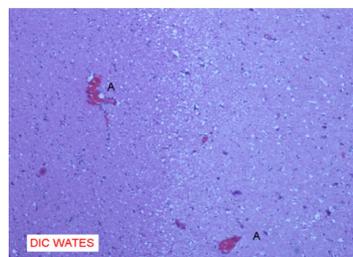
Akut multifokal hemoragik hepatitis



Akut multifokal hemoragik hepatitis



Pneumonia



Kongesti otak

Pada gambaran perubahan histopatologi hati mengalami multifocal hemoragik hepatitis, dimana terjadi peradangan tipe akut dengan pendarahan pada organ hati. Paru paru terjadi pneumonia yaitu peradangan pada organ paru. Kongesti otak juga ditemukan, dimana terjadi peningkatan volume darah di otak. Pada kasus keracunan akut perubahan di berbagai organ vital bisa berupa pendarahan.

Secara keseluruhan, sampel-sampel yang diambil diuji di laboratorium kesmavet, bakteriologi, serologi, patologi klinik, patologi, dan parasit, Balai Besar Veteriner Wates dan hasil pengujian dapat dilihat pada table di bawah.

Tabel . Hasil pengujian terpadu kesmavet, bakteriologi, serologi, patologi klinik, patologi, dan parasit Balai Besar Veteriner Wates

NO	LABORATORIUM	JENIS SPESIMEN	KODE SAMPEL	JENIS PENGUJIAN	HASIL
1	Patologi klinik	Pakan hijauan	A, B	Sianida	negatif
		konsentrat			negatif
		Isi rumen			negatif
		Air minum			negatif
		Air pakan			negatif
2	Patologi	PARU PARU		Histopatologi	pneumonia
		KEPALA/OTAK			kongesti
		USUS			Tidak ada perubahan
		KERONGKONGAN			Tidak ada perubahan
		LIEN			Tidak ada perubahan
		JANTUNG			Tidak ada perubahan
		HATI			Akut multifokal
3	Kesmavet	PAKAN HIJAUAN	A, B	pestisida	Positif pestisida endosulfan A : 0,34 ppm B : 1,62 ppm
		KONSENTRAT			Negatif
		ISI RUMEN			Negatif
		AIR MINUM			Positif 0,43 ppm
		AIR PAKAN			Positif 0,54 ppm
4	Bakteriologi	PARU PARU		Kultur bakteri Isolasi dan identifikasi antraks	negatif
		KEPALA			Negatif
		USUS			Negatif
		KERONGKONGAN			Negatif
		LIEN			Negatif
		JANTUNG			Negatif
		HATI			Negatif
		CAIRAN NANAH			Negatif

NO	LABORATORIUM	JENIS SPESIMEN	KODE SAMPEL	JENIS PENGUJIAN	HASIL
		CAIRAN PREPUTIUM			Negatif
		DARAH EDTA SEGAR KAMBING	A, B, C		Negatif
		AIR MINUM			Positif E coli < BMCM
5	Serologi	SERUM DARAH KAMBING	A, B, C	Elisa AB ParaTB	Negatif
6	Parasitologi	DARAH EDTA SEGAR KAMBING	A, B, C	Parasit darah	negatif

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa beberapa sampel yang diambil dari hewan mati menunjukkan positif pestisida golongan endosulfan. Hasil pengujian laboratorium kesmavet terhadap sampel pakan hijauan dan air minum dan air pakan yang dilakukan uji residu pestisida ditemukan residu pestisida berupa *endosulfan*. *Endosulfan* merupakan salah satu bagian dari POP's (*Persisten Organic Pollutant*), pencemar organik yang persisten. Senyawa ini adalah insektisida organoklorin yang digunakan di sektor pertanian sebagai pengendali hama/serangga. (Lina Warlina, 2009). Sifat *endosulfan* yang persisten (bertahan lama dalam membasmi serangga), efektif dalam penggunaan dan murah, menjadikan insektisida ini banyak digunakan di berbagai belahan dunia. Tetapi, setelah penggunaan selama puluhan tahun, senyawa ini menjadi sangat kontroversial. Hal ini dikarenakan sifat – sifat dari *Endosulfan*, yaitu toksitas akut, bio akumulasi dan mempunyai sifat dalam merusak endokrin. (Aristokrat, 2014).

Dalam perkembangannya *Endosulfan* menjadi senyawa yang mulai dilarang penggunaannya. Senyawa ini merupakan turunan dari hexachlorocyclopentadiene, yaitu senyawa yang mirip aldrin, klordan dan heptaklor yang sudah dilarang untuk pestisida. *Endosulfan* dinyatakan sebagai salah satu jenis pestisida paling beracun, hal ini dilihat dari banyaknya kasus keracunan fatal yang terjadi di seluruh dunia akibat senyawa ini. (Lina Warlina, 2009). Dikarenakan potensinya untuk menguap dan berpindah tempat dalam jarak yang jauh, menyebabkan *Endosulfan* ditetapkan sebagai polutan yang paling luas di dunia. Senyawa ini dapat ditemukan secara ekstensif di air, tanah, dan udara. (Lina Warlina, 2009). *Endosulfan* mempengaruhi lingkungan melalui rantai makanan air dan darat yang efeknya sangat merugikan bagi kelestarian lingkungan, karena senyawa ini telah ditemukan dalam jaringan hewan diseluruh dunia. (Aji Sukardi, 2011). Selain merusak endokrin, senyawa ini juga dapat menyebabkan kerusakan reproduksi dan proses perkembangan pada makhluk hidup. (Darmono, 2008).

Berdasarkan hasil investigasi berupa wawancara dengan peternak dan petugas dinas, hasil laboratorium Balai Besar Veteriner Wates dan kajian kajian tim investigasi diperoleh hasil bahwa kematian kambing milik bapak Kasmirin

dikarenakan keracunan pestisida (*Endosulfan*) yang diduga berasal dari residu pestisida dalam pakan dan air.

Penyebab penggunaan pestisida tanpa mengikuti aturan yang diberikan membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan, serta juga dapat merusak ekosistem. Dengan adanya pestisida ini, petani mengharapkan produksi pertanian meningkat dan kesejahteraan petani juga semakin baik. Karena pestisida tersebut racun yang dapat saja membunuh organisme berguna bahkan nyawa pengguna juga bisa terancam bila penggunaannya tidak sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Kejadian keracunan tidak bisa di tanggulangi lagi sebab para petani sebagian besar menggunakan pestisida kimia yang sangat buruk bagi kesehatan, mereka lebih memilih pestisida kimia dari pada pestisida botani (buatan) sehingga kejadian keracunan pun sangat meningkat. (Darmono, 2008). Risiko kejadian diperoleh pada penyidikan di lokasi kejadian di dukung oleh faktor faktor antara lain : sistem manajemen ternak yang kurang bagus dan minimnya biosafety dan biosekuriti.

KESIMPULAN

Dari hasil penyidikan lapang dari anamnesa, gejala klinis, mortalitas, dan hasil laboratorium diduga ternak kambing mengalami keracunan pestisida sehingga menyebabkan kasus kematian.

SARAN

1. Memberikan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan kambing dan pakan yang aman untuk kambing
2. Melakukan penatalaksanaan bangkai dengan cara dibakar dan dikubur
3. Melakukan sosialisasi dan Koordinasi lintas sektoral
4. Melaporkan kepada petugas dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan jika menemukan kematian ternak
5. Memberikan antidota untuk ternak yang menunjukkan gejala keracunan

DAFTAR PUSTAKA

Lina Warlina. 2009. Persistent Organic Pollutans (POPS) dan Konvensi Stockholm, Jurnal Matematika, Sains,dan Teknologi, Volume 10, Nomor 2, 102-111

Daily Star, 2011. Endosulfan dan ancamannya, (Pelarangan Endosulfan).

Aristokrat, 2014. Bahaya Endosulfan.

Aji Sukardi. 2011. Permasalahan Karbofuran dan Endosulfan dalam pertanian, Penelitian, Universitas Pamulang.

Darmono. 2008. "*toksisitas pestisida*" Jakarta.

Mariana Raini. 2007. Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida, Media Litbang Kesehatan, Volume XVII, Nomer 3.

Williamson dan Payne. 1993. Manajemen Pemeliharaan Kambing.

Direktur Kesehatan Hewan. 2002. Manual Hewan Mamalia.