

KERACUNAN SENYAWA PROTIOPHOS DAN NEMACHUR PADA ENTOK DI KABUPATEN SRAGEN, JAWA TENGAH, TAHUN 2018

Laksmi Widyastuti¹, Sutopo¹, Sugeng Zunarto¹, Hendra Wibawa¹

¹ Balai Besar Veteriner Wates, Jalan Raya Yogya Wates, Yogyakarta
Email : widyastuti.laksmi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Telah dilaporkan kasus kematian entok di Dusun Gading, Desa Gading, Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen, Propinsi Jawa Tengah oleh petugas Poskeswan Gading pada tanggal 22 Januari 2018. Menindaklanjuti laporan ini, investigasi dilakukan oleh Balai Besar Veteriner Wates pada Tanggal 22 Januari 2018. Tujuan investigasi adalah untuk mengetahui penyebab kematian entok di daerah tersebut. Diperoleh informasi bahwa sehari sebelum kematian, peternak memberikan entok dengan pakan bekatul, lompong, jagung dan sawi. Sebagian besar kematian terjadi pada entok muda umur 3-4 bulan dengan total kematian 32 ekor. Dalam investigasi kasus kematian entok ini, Tim BBVet Wates melakukan pengambilan sampel hewan, antara lain : karkas hewan mati, swab kloaka, swab trachea, isi tembolok, pakan basah, pakan dalam tembolok, pakan kering (bekatul dan jagung), pakan sawi, pakan lumbu, air minum, dan air PAM. Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan paru paru entok mengalami pneumonia serta otak mengalami kongesti dan perivaskular cuffing. Hasil pemeriksaan laboratorium kesmavet dengan teknis *Gas-Chromatography* terdeteksi positif senyawa kimia pestisida jenis *nemachur* dan *protiophos* pada hati dan usus. Dari hasil laboratorium dan gejala klinis yang ditunjukkan penyebab utama kematian entok adalah keracunan pestida jenis *nemachur* dan *protiophos* yang berasal dari pakan dan air yang tercemar pestisida tersebut.

Kata kunci : entok, Protiophos, Nemachur, investigasi

PENDAHULUAN

Sektor peternakan merupakan salah satu mesin penggerak pembangunan nasional maupun daerah, karena berperan penting dalam perekonomian masyarakat. Di tingkat daerah, sektor peternakan memiliki peran strategis dalam menumbuhkan perekonomian, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja bagi masyarakat, menambah pendapatan keluarga, serta memberikan sumbangan yang tinggi terhadap produk domestik regional bruto. Produk dari ternak yang berupa telur, daging dan susu, merupakan bahan pangan sumber protein yang dibutuhkan untuk pemenuhan gizi (Williamson dan Payne, 1993).

Untuk menghadapi tantangan pasar global maka Indonesia harus mampu menghasilkan produk pangan hewani yang aman, sehat, utuh dan halal (ASUH). Keamanan pangan (food safety) merupakan tuntutan utama konsumen (Kasryno et al, 2004). Kabupaten Sragen, sebagai sumber populasi ternak unggas, salah satunya adalah entok yang merupakan bagian dari populasi di Jawa Tengah sejumlah 1.444.691 di tahun 2016 (Data statistik Peternakan Provinsi Jawa Tengah, 2018), juga menjadi salah satu kabupaten yang cukup penting peranannya sebagai penyumbang populasi unggas di Jawa Tengah. Pentingnya peran populasi unggas di Kabupaten Sragen tentunya menyebabkan pengawasan dan pemantauan terhadap kondisi keamanan dan kesehatan populasi unggas harus menjadi prioritas utama.

Adanya laporan dari tim poskeswan, tim dinas kabupaten Sragen, dan petugas kecamatan yang sedang mengobati hewan di dusun Gading desa Gading Kecamatan Tanon kabupaten Sragen bahwa telah dilaporkan kematian entok milik Bapak Sujiwo sejumlah 32 ekor. Dengan 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, petugas kecamatan, telah turun langsung ke lokasi kejadian kasus dan melaksanakan kegiatan penyidikan penyakit antara lain berupa pengumpulan data dan informasi, pemetaan lokasi, nekropsi bangkai hewan, pemeriksaan kandang, pengambilan sampel dan lain sebagainya guna mengetahui penyebab kasus tersebut serta memberikan saran dan rekomendasi tentang hal-hal yang harus dilakukan oleh peternak dan petugas dinas setempat.

TUJUAN

Tujuan dari investigasi adalah mengetahui penyebab kasus keracunan di dusun Gading desa Gading Kecamatan Tanon kabupaten Sragen.

MATERI DAN METODE

MATERI

Sampel yang diambil berupa : karkas hewan mati, swab kloaka, swab trachea, isi tembolok, pakan basah, pakan dalam tembolok, pakan kering (bekatul dan jagung), pakan sawi, pakan lumbu, air minum, dan air PAM. Organ yang diambil dalam pengujian adalah paru paru, otak, usus, trachea dan hati. Informasi dan data lapangan diperoleh tim berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, nekropsi, kunjungan ke peternak dan wawancara dengan peternak dan petugas dinas. Specimen atau sampel di bawa menggunakan coolbox dalam keadaan segar dingin (karkas hewan mati, swab kloaka, swab trachea, isi tembolok, pakan basah, pakan dalam tembolok, air minum, dan air PAM) dan suhu ruangan (pakan kering (bekatul dan jagung), pakan sawi, pakan lumbu).

METODE

Metode yang digunakan adalah pemeriksaan dan pengambilan sampel. Penyidikan dilakukan pada tanggal 22 Januari 2018, Lokasi kasus kematian entok di Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Sragen, Kecamatan Tanon, Desa Gading, Dusun Gading dengan Peternak bernama Sujiwo. Pemeriksaan dilakukan pada hewan yang sudah menjadi bangkai untuk di nekropsi. Spesimen yang diambil berupa organ, swab kloaka, swab trachea, isi tembolok, pakan basah, pakan dalam tembolok, usus, hati, pakan kering (bekatul dan jagung), pakan sawi, pakan lumbu, air minum, dan air PAM yang diambil di lokasi kejadian untuk selanjutnya dilakukan pengujian di laboratorium Balai Besar Veteriner Wates. Pemeriksaan di laboratorium patologi klinik dilakukan uji sianida, pemeriksaan patologis pada organ paru, otak, usus, trachea dan hati, pemeriksaan di laboratorium kesmavet dilakukan pengujian pestisida, pemeriksaan di laboratoium bakteriologi dilakukan

pengujian cemaran mikroba *E. Coli*, *Staphylococcus* sp, *Salmonella* sp isolasi, pemeriksaan di laboratorium bioteknologi dilakukan pemeriksaan Influenza H5 PCR Realtime (IKA 06/Biotek/14) dan Influenza Type A PCR Realtime berupa organ dan swab orofaring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kasus kematian entok milik Bapak Sujiwo di Dusun Gading, Desa Gading, Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen, Propinsi Jawa Tengah pada tanggal 21 Januari 2018. Hari minggu pagi pada tanggal 21 Januari 2018 entok masih diberi pakan bekatul, lompong, jagung dan sawi oleh pemiliknya, kemudian minggu sorenya pada saat pemilik akan memberi makan entok entoknya ternyata sudah ditemukan mati semuanya. Sebanyak 32 ekor mati baik yang umur 3 bulan dan umur 4 bulan. Entok entok ini belum pernah di vaksin. Kondisi kandang berupa tanah dan semen yang berpagar tinggi. Sebelah kandang entok ini terdapat juga kandang ayam yang letaknya bersebelahan, hanya dibatasi oleh sekat. Ayam ayam di kandang sebelahnya tidak ditemukan kematian. Entok yang berumur 4 bulan sebanyak 19 ekor, sedangkan yang berumur 3 bulan sebanyak 13 ekor. Peternak Bapak Sujiwo ini sudah 10 tahun beternak entok, namun baru kali ini mengalami kejadian seperti ini. Pakan entok berupa campuran bekatul dan jagung, ditambah sawi, kangkung dan lompong. Pakan campuran ini di beli dari luar desa. Air minum berasal dari air PAM.

Pada siang harinya di hari senin tanggal 22 Januari 2018 kami tim dari BBVet dan dinas kabupaten Sragen melakukan penyidikan ke tempat kejadian di dusun Gading desa Gading Kecamatan Tanon kabupaten Sragen. Sampel yang kami ambil adalah organ, swab kloaka, swab trachea, isi tembolok, pakan basah, pakan dalam tembolok, usus, hati, pakan kering (bekatul dan jagung), pakan sawi, pakan lumbu, air minum, dan air PAM.

Spesimen yang diambil diuji di laboratorium kesmavet, bakteriologi, bioteknologi, patologi klinik, dan patologi Balai Besar Veteriner Wates.

Hasil keseluruhan dapat dilihat di tabel

NO	LABORATORIUM	JENIS SPESIMEN	KODE SAMPEL	JENIS PENGUJIAN	HASIL
1	Patologi klinik	Pakan basah	1	Sianida	negatif
		Pakan kering	2		negatif
		Isi tembolok	3		negatif
		Pakan dalam tembolok	4		negatif
		Pakan hijauan	5		negatif
		hati	6		negatif
		usus	7		negatif
		Air minum	8		negatif
		Air PAM	9		negatif

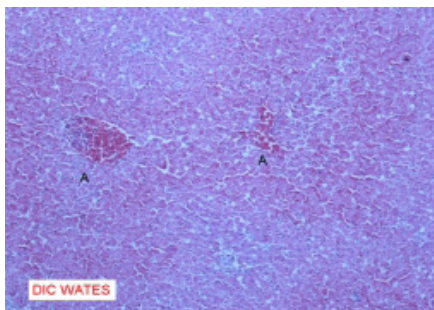
NO	LABORATORIUM	JENIS SPESIMEN	KODE SAMPEL	JENIS PENGUJIAN	HASIL
2	Patologi	paru	paru	histopatologi	pneumonia
		otak	otak		Kongesti, perivaskular cuffing
		usus	usus		Tap
		trachea	trachea		Tap
		hati	hati		Akut multi-fokal
3	Kesmavet	Pakan basah	1	pestisida	negatif
		Pakan kering	2		negatif
		Isi tembolok	3		negatif
		Pakan dalam tembolok	4		negatif
		Pakan hijauan	5		Positif nematocur
		hati	6		Positif prothiophos
		usus	7		Positif nematocur
		Air minum	8		negatif
		Air PAM	9		negatif
4	Bakteriologi	Air minum	8	Cemaran mikroba E Coli, Staphylococcus sp, Salmonella sp isolasi	negatif
		Air PAM	9		Negatif
		Pakan basah	1		negatif
		Hati	6		Negatif
		usus	7		Negatif
5	Bioteknologi	Organ dan swab sebanyak 25 sampel	1-25	Influenza H5 PCR Real-time (IKA 06/ Biotek/14) dan Influenza Type A PCR Realtime	Negatif

Berdasarkan hasil investigasi berupa wawancara dengan peternak dan petugas dinas, hasil laboratorium Balai Besar Veteriner Wates dan kajian tim investigasi diperoleh hasil bahwa kematian entok milik bapak Sujiwo dikarenakan keracunan

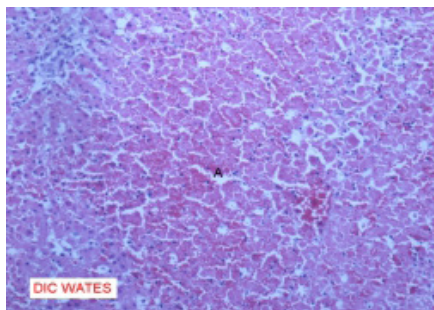
senyawa pestisida (*Nemachur* dan *Protiophos*) yang diduga berasal dari residu pestisida dalam pakan dan air. Tim investigasi menyimpulkan penyebab kematian entok adalah adanya racun pada pakan (sawi dan lompong) dan atau dari air yang tercemar.

Hasil pengujian laboratorium kesmavet terhadap sampel pakan hijauan dan air minum dan air pakan yang dilakukan uji residu pestisida ditemukan residu pestisida berupa *Nemachur* (golongan Nematicid) dan *Protiophos* (golongan organophosphat). Residu ini kemungkinan berasal dari pakan hijauan dan atau air minum kontaminan.

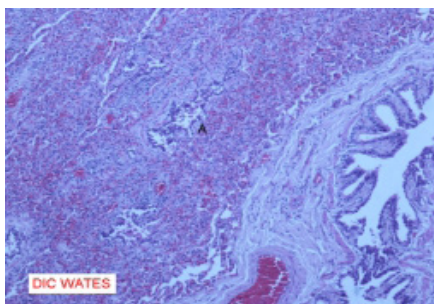
Hasil pengujian laboratorium Patologi secara histopatologi terhadap sampel organ (paru paru, hati, otak, usus, trakhea) ditemukan kongesti pada otak, perivascular cuffing, akumulasi limfosit atau sel plasma dalam massa padat di sekitar bejana. Indikasi peradangan atau reaksi kekebalan tubuh. Pada gambaran patologi anatomi, diketahui terjadi pembengkakan dan kongesti paru paru.



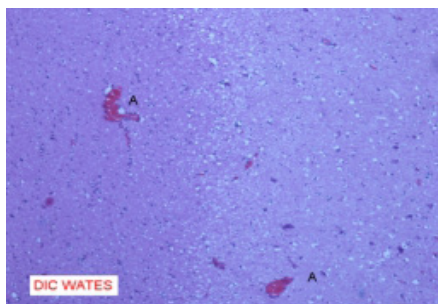
Akut multifocal hemoragik hepatitis



Akut multifocal hemoragik hepatitis



Kongesti otak



Pneumonia

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.

Residu ini kemungkinan berasal dari pakan hijauan. Darimana pakan hijauan tersebut. Apakah terpapar pestisida. Dari mana pestisida berasal. Apakah dari pakan hijauan yang di ambil di daerah sekitar kandang. (Mariana Raini,2007).

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).

Prothiofos adalah senyawa Organophosphorus. Nematocida organophosphorus. Nematocur aktif secara sistemik melawan kutu daun, tungau, thrips, fleahoppers, mealybugs, dan dewasa kumbang mentimun. Aktivitas insektisida dan acaricidal yang sangat baik juga telah dicatat dengan aplikasi daun Nematocur pada spektrum yang luas ladang dan tanaman sayuran. (Recognition and Management of Pesticide Poisoning, U.S. EPA, Edisi 5)

Nemachur merupakan jenis Nematocida organophosphorus. Nematocida ini merupakan jenis pestisida kimia yang digunakan untuk membunuh nematoda parasit tanaman. Nematocida cenderung menjadi toksisitas spektrum luas yang memiliki volatilitas tinggi atau sifat lain yang mendorong migrasi melalui tanah. Aldicarb (Temik), insektisida karbamat yang dipasarkan oleh Bayer CropScience, adalah contoh nematocida komersial yang umum digunakan. Hal ini penting dalam produksi tanaman, dimana telah digunakan untuk mengendalikan nematoda yang ditanami oleh tanah. (Marwah R, Khera S., 1987). Pestisida ini dapat menyebabkan kerusakan endokrin dan kerusakan reproduksi serta perkembangan pada makhluk hidup. (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. (Direktur Kesehatan Hewan, 2002).

KESIMPULAN

Dari hasil penyidikan lapang dari anamnesa, gejala klinis, mortalitas, dan hasil laboratorium ternak entok mengalami keracunan.

KETERBATASAN LIMITASI

Dalam kegiatan penyidikan penyakit keracunan ini, kemampuan pengujian Balai Besar Veteriner Wates hanya sampai uji kualitatif saja. Sehingga tidak bisa untuk mendeteksi sampai kuantitatif untuk bisa membandingkan dengan dosis letal.

REKOMENDASI

1. Memberikan penyuluhan tentang manajemen pemeliharaan entok, biosafety dan biosekuriti
2. Melakukan penatalaksanaan bangkai dengan cara dibakar dan dikubur
3. Melakukan sosialisasi dan Koordinasi lintas sektoral
4. Melaporkan kepada petugas dinas peternakan jika menemukan kematian ternak

UCAPAN TERIMA KASIH

Balai Besar Veteriner Wates, Kementerian Pertanian, Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Sragen, Orang-orang yang membantu dalam penulisan naskah yang tidak terdapat pada baris penulis bersama: Balai Besar Veteriner Wates, Tim penguji Balai Besar Veteriner Wates yang membantu dalam pengujian laboratorium, dan Dr. drh. Hendra Wibawa, MSC.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Sukardi. 2011. Permasalahan Karbofuran dan Endosulfan dalam pertanian, Penelitian, , Universitas Pamulang.
- Darmono. 2008. "*toksisitas pestisida*" Jakarta.
- Direktur Kesehatan Hewan. 2002. Manual Hewan Mamalia.
- Mariana Raini. 2007. Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida, Media Litbang Kesehatan, Volume XVII, Nomer 3.
- Marwah R, Khera S. 1987. Indian J Exp Biol. 25(4):265-9.
- Recognition and Management of Pesticide Poisoning, U.S. EPA, Edisi 5, Chapter 4
- Williamson dan Payne. 1993. Manajemen Pemeliharaan Unggas.