

Investigasi Outbreak Koliseptisemia Pedet Pada Peternakan "X" di Kota Metro, Lampung Tahun 2018

Joko Susilo^{1*}

¹Lab. Epidemiologi, Balai Veteriner Lampung

*Corresponding author's email: joko_andiniloka@yahoo.com 081289395245)

Kata kunci: kolisepticemia, pedet, outbreak.

PENDAHULUAN

Kolibasillosis merupakan infeksi oleh *Escherichia coli* penyebab utama kematian pada pedet (Sharma *et. al.*, 2006). *Escherichia coli* strain patogen merupakan penyebab diare parah, dehidrasi, demam, lemah, nyeri dan depresi yang menyebabkan kerugian ekonomi pada pedet sapi perah dan sapi potong (Quinn *et. al.*, 2011). Kasus kematian pedet sering diikuti bakterimia atau koliseptikemia, *Escherichia coli* masuk ke peredaran darah menuju ke seluruh organ tubuh (Hirsh *et. al.*, 2004).

Tujuan dari investigasi outbreak ini adalah mengidentifikasi agen infeksius penyebab, faktor faktor yang memicu outbreak kejadian diare pada pedet di peternakan tersebut serta penanganan outbreak.

MATERI DAN METODE

Deskripsi. Metode investigasi digunakan menggambarkan outbreak yang terjadi di peternakan tersebut. Definisi kasusnya adalah kematian pedet yang ditandai dengan gejala klinis diare berwarna kuning berair, dengan konfirmasi atau tanpa konfirmasi hasil pengujian laboratorium

Waktu Pelaksanaan. Penyidikan kejadian kematian pedet di Peternakan "X" di Kota Metro, Lampung dilakukan pada 30 Mei 2018 hingga 02 Juli 2018 oleh saya medik Veteriner Balai Veteriner Lampung sekaligus konsultan di peternakan tersebut.

Pengumpulan Data dan Informasi. Pengumpulan data lapangan dilakukan dengan metode wawancara terhadap petugas yang menangani pedet dan observasi lapangan di peternakan tersebut.

Pengambilan specimen. Investigasi lapangan menemukan 1 pedet dengan gejala koliseptisemia, dilakukan nekropsi dan mengambil 3 sampel organ (paru otak dan usus). Sampel organ tersebut dilakukan isolasi dan identifikasi bakteri di Lab. Bakteriologi. Pengambilan sampel 3 sumber air minum untuk diuji cemara *E. coli* dan *coliform*. Sebanyak 14 sampel feses pedet dari kasus diare yang terjadi pada hari tersebut untuk dilakukan

isolasi dan identifikasi bakteri serta identifikasi parasit (cacing dan protozoa). Antibiotik yang dipakai sebanyak 3 sampel dikirim ke Laboratorium Bakteriologi untuk pengujian sensitifitas bakteri.

Analisa Data. Analisa data dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil observasi lapangan dan hasil pengujian laboratorium

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari petugas yang menangani pedet; kejadian diare pedet di peternakan tersebut terjadi setiap tahun dan kejadian meningkat di musim penghujan. Kejadian diare bulan September 2017 hingga Juni 2018 meningkat lebih dari 2x lipat dibanding tahun sebelumnya. Hal inilah yang menjadi alasan kasus. Hasil investigasi lapangan menunjukkan kondisi kelembapan kandang cukup tinggi dan kejadian diare rata rata 10 - 20 ekor pedet per hari. Investigasi menemukan pedet ongole dengan diare kuning berair, kejang, dehidrasi, tidak nafsu makan dan minum. Kejadian berdasarkan urutan waktu kejadian sebagai berikut:

30 Mei 2018. Hasil bedah bangkai menunjukkan adanya timbunan cairan hydrothorax, abses pada paru, hati, perdarahan di seluruh serosa dan mukosa usus, pembesaran kantung empedu, pembengkakan di seluruh limfoglandula mesenterium. kongesti pada jantung dan ginjal.



Gambar 1. pedet ongole, betina umur 1 bulan terlihat diare kekuningan berair



Gambar 2. Cairan hydrothorax terlihat di rongga dada menutupi sebagian permukaan paru



Gambar 3. Perdarahan, kongesti hebat terjadi pada usus halus - usus besar pedet, Kantong empedu membesar

Gambar 4. Paru paru dipenuhi dengan abses

05 Juni 2018. Hasil pengujian 3 sumber air minum menunjukkan kandungan *Eschericia coli* dan coliform sangat tinggi pada air sumur.

Tabel 1. Hasil pengujian sampel air minum peternakan "X"

Kode Sampel	Sampel	Coliforms (MPN/ml)		E. coli (MPN/ml)	
		Hasil	Diskripsi	Hasil	Diskripsi
Tandon baru	Air	350	Positif	2	Positif
Bak minum baru	Air	5	Negatif	2	Negatif
Air sumur	Air	>240	Positif	4,5	Positif

02 juli 2018. Pengujian terhadap sampel feses; tidak ditemukan cacing, ditemukan larva *strongyl*, *Eimmeria* (8). Hasil pengujian bakterial terhadap sampel feses ; *E.coli* (1), *Micrococcus* (1), dan *Clostridium*. Isolasi identifikasi bakteri pada paru, otak dan usus menemukan *Eschericia coli*.

02 juli 2018. Hasil pengujian histopatologi usus menunjukkan kongesti dan perdarahan hebat serosa dan mukosa, akumulasi neutrofil dan limfosit pada mukosa, nekrosa epitel mukosa dan koloni bakterial pada mukosa dan serosa usus. Paru: infiltrasi netofil dan makrofag, granuloma dengan masa eosinofilik pada centrgranuloma. Limfa; bentukan granuloma pada pulpa dengan masa eosinofilik pada centrgranuloma.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan parasiter dan bakterial dari sampel feses

Kode Pedet	Parasit		Bakteri	
	Eimmeria	Strongyloides	E.coli	Micrococcus
Bx Siswo	Positif	Positif	Negatif	Negatif
Karantina 1	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Karantina 2	Positif	Negatif	Negatif	Positif

Karantina 3	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Keri 1	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Keri 3	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
Keri 4	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Paijut 2	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
Paijut 3	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Paijut 4	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
Paijut Sapih	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
Rebok 1	Positif	Positif	Negatif	Negatif
Rebok 2	Positif	Positif	Negatif	Negatif
Tukidi 1	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

02 juli 2018. Hasil pengujian sentitifitas antibiotik A (sulfa trimetrophin), B (sulfa trimetrophin), dan C (marbofloxacin) terhadap *Salmonela Sp.*, *E. coli*. *Clostridium* sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil pengujian sensitivitas antibiotik di peternakan "X"

Antibiotik	Sensitifitas Antibiotik terhadap	
	<i>Salmonela Sp.</i>	<i>E. coli</i>
A	Sensitif	Sensitif
B	Sensitif	Sensitif
C	Sensitif	Sensitif
A	Sensitif	Sensitif
B	Sensitif	Sensitif
C	Sensitif	Sensitif
A	intermed	intermed
B	Resiten	Resiten
C	Resiten	Resiten
A		Resiten
B		Resiten
C		Resiten

Kolibasillosis merupakan penyebab utama kematian pedet, karena menimbulkan diare parah dan septisemia. Bulan mei - juni 2018, kematian pedet di farm "X" di Kota Metro, Lampung mencapai 10% yaitu 21 ekor dari total kelahiran 213 ekor. Musim hujan yang terjadi dari bulan September 2017 hingga juni 2018, disertai dengan meningkatnya kejadian diare pada pedet prasapih di peternakan tersebut. Diare diawali dengan konsistensi feses encer, berwarna putih krem, hingga kuning berair (yellowish-watery diarrhea).

Kejadian diare di musim hujan meningkat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu induk dan pedet mengkonsumsi air minum tercemar, kondisi

kandang yang becek dan lembab berpotensi *E. coli* masuk ke dalam tubuh pedet melalui tali pusar yang basah setelah lahir. Pedet yang menyusu induk dengan kondisi kandang becek, kuman yang menempel pada puting induk akan dikonsumsi bersama air susu. Konsumsi air minum tercemar menyebabkan *E. coli* masuk dalam saluran pencernaan induk dan akan disekresikan dalam jumlah besar ke lingkungan kandang yang mencemari lingkungan. Air tercemar *E. coli* yang terminum masuk ke seluruh tubuh pedet atau induk, mencemari air susu induk yang berakibat diare pada pedet yang menyusu induk. Pengambilan sampel air minum dilakukan pada tiga sumber air yaitu air sumur yang selama ini dipakai langsung tanpa perlakuan *water treatment system* dan 2 sumber air lain yang telah dilakukan *water treatment system*.

Diare terjadi pada hampir semua kandang koloni berisi induk dan pedet pra sapih (umur kurang dari 90 hari), terjadi di semua umur dan semua jenis kelamin pedet. Manifestasi klinis dari kolibasilosis tipe enterik termasuk diare dan dehidrasi, kelemahan disertai dengan hilangnya kondisi; reaksi sistemik serta terlihat distensi abdomen. Kematian pedet dalam kasus ini disebabkan oleh syok hipovolemik akibat dehidrasi berat karena diare (Gruenberg, 2014), yang melaporkan bahwa kehilangan cairan tubuh > 12% dari berat badan menimbulkan syok hipovolemik dan kematian terjadi dalam 12-24 jam kemudian. Koliseptikemia sering terjadi akut dan biasanya berujung kematian cepat pada pedet karena terjadi bakterimia *E. coli* (Shesh *et al.*, 2013).

SIMPULAN DAN SARAN

Penyebab utama diare pada pedet di peternakan tersebut adalah terhadap *E. coli* dan diperparah dengan infeksi sekunder *Salmonella sp.* dan *Eimeria sp.* Sumber air minum tercemar *E. coli*, kandang lembap dan kotor, dan curah hujan menjadi faktor penting lainnya terjadinya koliseptisemia. Hasil pengujian sensitivitas obat menunjukkan bahwa obat A lebih tepat digunakan untuk penanganan koliseptisemia pedet

Meningkatkan biosekuriti (sanitasi dan desinfeksi) kandang agar nyaman, kering dan bersih untuk kesehatan bagi induk dan pedet. Menyediakan sumber air minum yang steril dalam mendukung kesehatan ternak serta perlu dilakukan pengujian kualitas air secara rutin. Penggunaan antibiotik yang efektif dan efisien agar penanganan kasus koliseptisemia dapat diatasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gruenberg W (2014) *Overview of Colisepticemia (Septicemic colibacillosis, Septicemic disease)*. In: Kahn C. SL (Eds), The Merck veterinary manual [online],

Merck and Co, Whitehouse Station, NJ, USA.

- [2] Hirsh DC, MacLachlan NJ, Walker RL (2004) *Veterinary Microbiology*. Wiley.
- [3] Quinn PJ, Markey BK, Leonard FC, FitzPatrick ES, Fanning S. 2011. *Veterinary microbiology and microbial disease*. (2nd edn). John Wiley & Sons.
- [4] Sharma V.K., Sharma M., Katoch R., Katoch V., Dhar P. 2006. Recovery of some important serotypes of *E. Coli* from diarrhoeic and apparently healthy calves in palam valley of himachal pradesh. *International Journal of Cow Science* 2(1): 34-36.
- [5] Shesh A., Joshi A., Maria A., Nazir A.B., Rani S., *et al.*, 2013. Incidence and Pathology of Colibacillosis on Lungs of Buffalo Calves. Wayamba. *Journal of Animal Science* 2013(1357106867): 1-4Vet. Med.