

BULETIN VETERINER
INFORMASI KESEHATAN HEWAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
VETERINER

ISSN : 0854-901X

Penanggung Jawab

Kepala Balai Besar Veteriner Denpasar
drh. I Ketut Wirata, M. Si.

Dewan Redaksi :

drh. I Ketut Narcana, M.Si
Dr. drh. I Nyoman Dibia, M.P
drh. Ni Made Arsani, M.Sc.
drh. I Ketut Eli Supartika, M.Sc.

Penerbit

Balai Besar Veteriner Denpasar

Alamat Redaksi

Jl. Raya Sesetan 266, Po. Box 3322
Telp (0361) 720862
e-mail : bbvetdenpasar@pertanian.go.id
Denpasar Bali 80223

Salam Redaksi

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya, Buletin Veteriner Balai Besar Veteriner Denpasar edisi Juni 2023 ini dapat diterbitkan.

Dalam Buletin Veteriner edisi Juni ini, dipaparkan tentang penelusuran kematian sapi dan babi, dugaan *Lumpy Skin Disease* pada sapi dan babi.

Terima kasih kepada Tim Buletin, penyusun artikel, dan seluruh pihak yang telah mendukung Buletin Veteriner BB Veteriner Denpasar ini sehingga dapat diterbitkan dengan baik.

Kritik dan saran untuk penyempurnaan Buletin Veteriner ini selalu kami terima dengan terbuka, agar senantiasa dapat memberikan manfaat dan inspirasi kepada semua pihak, khususnya bagi pembaca.

Denpasar, 30 Juni 2023
Kepala,

Dr. Drh. I Ketut Wirata, M.Si
NIP 197503232008011017

BULETIN VETERINER

INFORMASI KESEHATAN HEWAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT VETERINER

Volume XXXVI No. 102

JUNI 2023

ISSN : 0854-901 X

DAFTAR ISI

Halaman

**1. PENELUSURAN KEMATIAN PADA SAPI DI DESA BATU AGUNG
KECAMATAN JEMBRANA KABUPATEN JEMBRANA, BALI**

(Search For Death In Caws In Batu Agung Village, Jembrana District,
Jembrana Regency, Bali)

Oleh : Saraswati, N.K.H¹ , Mulyadi A.W², Widarsa, W.Y.N³

1-11

**2. INVESTIGASI KASUS KEGUGURAN DAN KEMATIAN BABI DI
KABUPATEN MANGGARAI BARAT, NUSA TENGGARA TIMUR
TAHUN 2023**

(Investigation Of Abortion And Death Of Pig Case In West Manggarai
District, East Nusa Tenggara)

Oleh : Melyantono, S. E.¹, Kusumah, F. I².

12-28

**3. KASUS KEMATIAN BABI DI DESA BILA KECAMATAN
KUBUTAMBAHAN KABUPATEN BULELENG BULAN JANUARI-
MARET 2023**

(Case Of Pig Deaths In Bila Village, Kubutambahan District, Buleleng
Regency, January-March 2023)

Oleh : Pradana, D.K¹, Tribroto, A.Y²

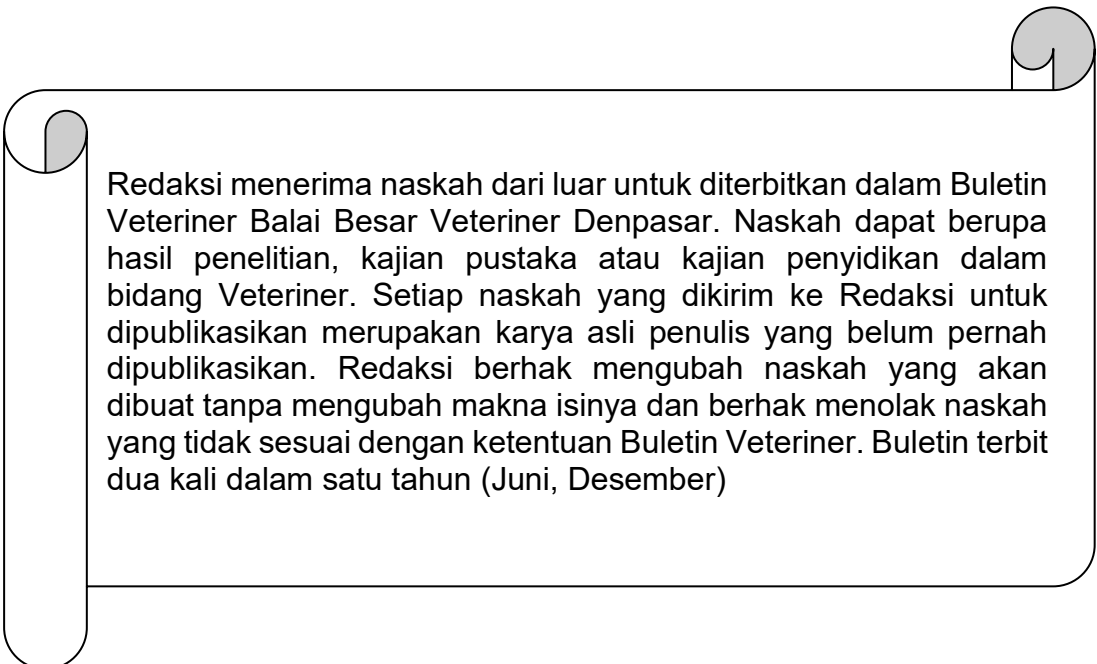
29-40

**4. DUGAAN LUMPY SKIN DISEASE (LSD) PADA SAPI BALI DI
KABUPATEN BADUNG, PROVINSI BALI TAHUN 2023**

(Suspected Lumpy Skin Disease In Bali Cattle In Badung Regency, Bali
Province In 2023)

Oleh : G.Y Suryawan, Fiki Indra Kusumah

41-52



Redaksi menerima naskah dari luar untuk diterbitkan dalam Buletin Veteriner Balai Besar Veteriner Denpasar. Naskah dapat berupa hasil penelitian, kajian pustaka atau kajian penyidikan dalam bidang Veteriner. Setiap naskah yang dikirim ke Redaksi untuk dipublikasikan merupakan karya asli penulis yang belum pernah dipublikasikan. Redaksi berhak mengubah naskah yang akan dibuat tanpa mengubah makna isinya dan berhak menolak naskah yang tidak sesuai dengan ketentuan Buletin Veteriner. Buletin terbit dua kali dalam satu tahun (Juni, Desember)

**PENELUSURAN KEMATIAN PADA SAPI DI DESA BATU AGUNG
KECAMATAN JEMBRANA KABUPATEN JEMBRANA, BALI
(SEARCH FOR DEATH IN CAWS IN BATU AGUNG VILLAGE,
JEMBRANA DISTRICT, JEMBRANA REGENCY, BALI)**

Saraswati, N.K.H¹ , Mulyadi A.W², Widarsa, W.Y.N³

BALAI BESAR VETERINER DENPASAR

ABSTRAK

Sapi merupakan ruminansia yang menghasilkan gas dalam jumlah besar selama proses pencernaan normal. Gas ini bersendawa atau melewati saluran pencernaan. Jika ada sesuatu yang mengganggu keluarnya gas dari rumen, maka terjadilah kembung.

Bloat atau kembung rumen adalah gangguan sistemik noninfeksius yang mengakibatkan gangguan pada sistem pencernaan ruminansia (Munda et al., 2016). Bloat dapat diklasifikasikan menjadi bloat primer (*frothy/wet bloat*) yang berbentuk busa bersifat persisten yang bercampur dengan isi rumen dan bloat sekunder/timpani bloat (*free gas/dry bloat*) yang berbentuk gas bebas yang terpisah dari ingesta (Rasby et al., 2010). Kembung merupakan risiko ketika hewan merumput di padang rumput yang masih muda dan subur, terutama jika padang rumput tersebut memiliki kandungan kacang-kacangan yang tinggi, misalnya kacang-kacangan. semanggi. Angka kematian dapat mencapai 90% jika tidak mendapatkan pertolongan yang cepat dan tepat.

Investigasi ini bertujuan untuk mengkonfirmasi kasus, menggambarkan karakteristik epidemiologis penyakit dan menentukan kemungkinan sumber penyakit. Metode penulisan dilakukan dengan melakukan wawancara dengan peternak yang ada di Lingkungan Pesanggaran, Desa Batu Agung, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana, Bali dan mencari informasi melalui keterangan dinas yang membidangi kesehatan hewan di Kecamatan Jembrana. Pada Kesempatan itu pula dilakukan pengambilan sampel terhadap ternak yang berada satu kandang dengan ternak sapi yang sudah mati dan beberapa sampel yang berada berdekatan dengan lokasi kematian sapi. Berdasarkan hasil pengujian Laboratorium, sapi yang ada di wilayah tersebut negatif penyakit infeksius dan positif terkena penyakit *Bloat*.

Kata Kunci: Sapi, Bloat

ABSTRACT

Cows are ruminants that produce large amounts of gas during the normal digestive process. This gas belches or passes through the digestive tract. If something interferes with the release of gas from the rumen, bloating occurs.

Rumen bloat or bloating is a non-infectious systemic disorder that causes disturbances in the digestive system of ruminants (Munda et al., 2016). Bloat can be classified into primary bloat (*frothy/wet bloat*) which is in the form of persistent foam mixed with the contents of the rumen and secondary bloat/tympanic bloat (*free gas/dry bloat*) which is in the form of free gas separated from the ingesta (Rasby et al., 2010). Bloat is a risk when animals graze on young, fertile pastures, especially if the pasture has a high content of legumes, for example beans. clover. The death rate can reach 90% if you do not get fast and appropriate help.

This investigation aims to confirm the case, describe the epidemiological characteristics of the disease and determine the possible source of the disease

The writing method was carried out by conducting interviews with breeders in the Pesanggaran neighborhood, Batu Agung Village, Jembrana District, Jembrana Regency, Bali and seeking information through information from the department in charge of animal health in Jembrana District. On that occasion, samples were also taken from livestock that were in the same pen as dead cattle and several samples that were close to the location where the cattle died. Based on laboratory test results, the cows in the area were negative for infectious disease and positive for bloat disease.

Keywords: Cow, Bloat

I. PENDAHULUAN

Peternakan merupakan sub sektor pertanian yang cukup memberi andil besar dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat terutama protein hewani yang sangat berguna untuk Kesehatan tubuh. Protein hewani yang dimaksud di sini adalah yang didapatkan dari daging sapi. Namun ketersediaan daging sapi di dalam negeri cukup terbatas dikarenakan rendahnya populasi sapi yang dimiliki oleh para peternak sapi akibat munculnya berbagai macam penyakit. Kesehatan ternak merupakan kunci penentu keberhasilan suatu usaha peternakan. Untuk mencegah munculnya penyakit, maka harus dilakukan usaha-usaha

pencegahan seperti sanitasi, dan vaksinasi.

Sapi Bali merupakan sapi potong asli Indonesia yang mempunyai masa depan ekonomi cerah dan telah tersebar di Indonesia dan merupakan sapi primadona Indonesia karena kemampuan reproduksinya tinggi, mampu menghasilkan kualitas daging dan karkas yang baik, dapat digunakan sebagai tenaga kerja di sawah dan tegalan serta memiliki kemampuan adaptasi lingkungan yang tangguh dan sangat luas (Gunawan dkk., 1998). Astuti (1999) menyatakan bahwa faktor genetik ternak menentukan kemampuan yang dimiliki oleh seekor ternak sedang faktor lingkungan memberi kesempatan kepada ternak untuk menampilkan kemampuannya. Ditegaskan pula bahwa seekor

ternak tidak akan menunjukkan penampilan yang baik apabila tidak didukung oleh lingkungan yang baik di mana ternak hidup atau dipelihara, demikian juga halnya lingkungan yang baik namun tidak didukung oleh genetik yang baik maka juga tidak memberikan hasil yang baik.

Kecamatan Jembrana berada di Kabupaten Jembrana, Bali yang memiliki populasi sapi yang cukup banyak. Di tahun 2021 jumlah sapi di kecamatan tersebut sebanyak 267 ekor dan terus bertambah setiap tahunnya. Batuagung adalah Pusat desa yang terletak di ujung selatan desa yaitu di banjar batuagung. Batuagung sejatinya merupakan desa yang sangat unik karena wilayah desa batuagung sangat luas, di mana banjar-banjar di selatan desa seperti Banjar Batuagung, Tegalasih, Taman dan Anyar sudah dapat digolongkan ke dalam wilayah penyangga perkotaan Kota Negara. Sedangkan, di wilayah utara desa seperti banjar Petanahan, Sawe, Palunganbatu, Masean dan Pancaseming masih

digolongkan kedalam wilayah pedesaan bahkan banjar yang paling utara yakni Banjar Palunganbatu dan Banjar Pancaseming berbatasan langsung dengan hutan lindung. Rata-rata rumah yang dimiliki oleh sebagian besar warga disana, memiliki halaman yang sangat luas sehingga banyak peternak yang memelihara sapi di lingkungan sekitar rumah. Dengan wilayah topografi yang sangat luas dan subur, para peternak dengan sangat mudah mencari rumput untuk pakan ternaknya. Ternak sapi di wilayah tersebut diberikan berupa rumput yang masih basah dan sesekali saja diganti dengan konsentrat.

Pada tanggal 4 Mei 2023 BBVet Denpasar menerima laporan kematian sapi di desa Batuagung, kecamatan Jembrana, kabupaten Jembrana, Bali. Tim BBVET Denpasar melakukan investigasi bersama dengan Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Jembrana dan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali pada tanggal 5 Mei 2023.

1.2 Maksud dan Tujuan :

1. Untuk mengetahui penyebab kasus kematian sapi di Desa Batuangung, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana.
2. Menggambarkan karakteristik epidemiologis kasus.
3. Menentukan kemungkinan sumber infeksi.
4. Memberikan tindakan pencegahan dan kontrol yang tepat.

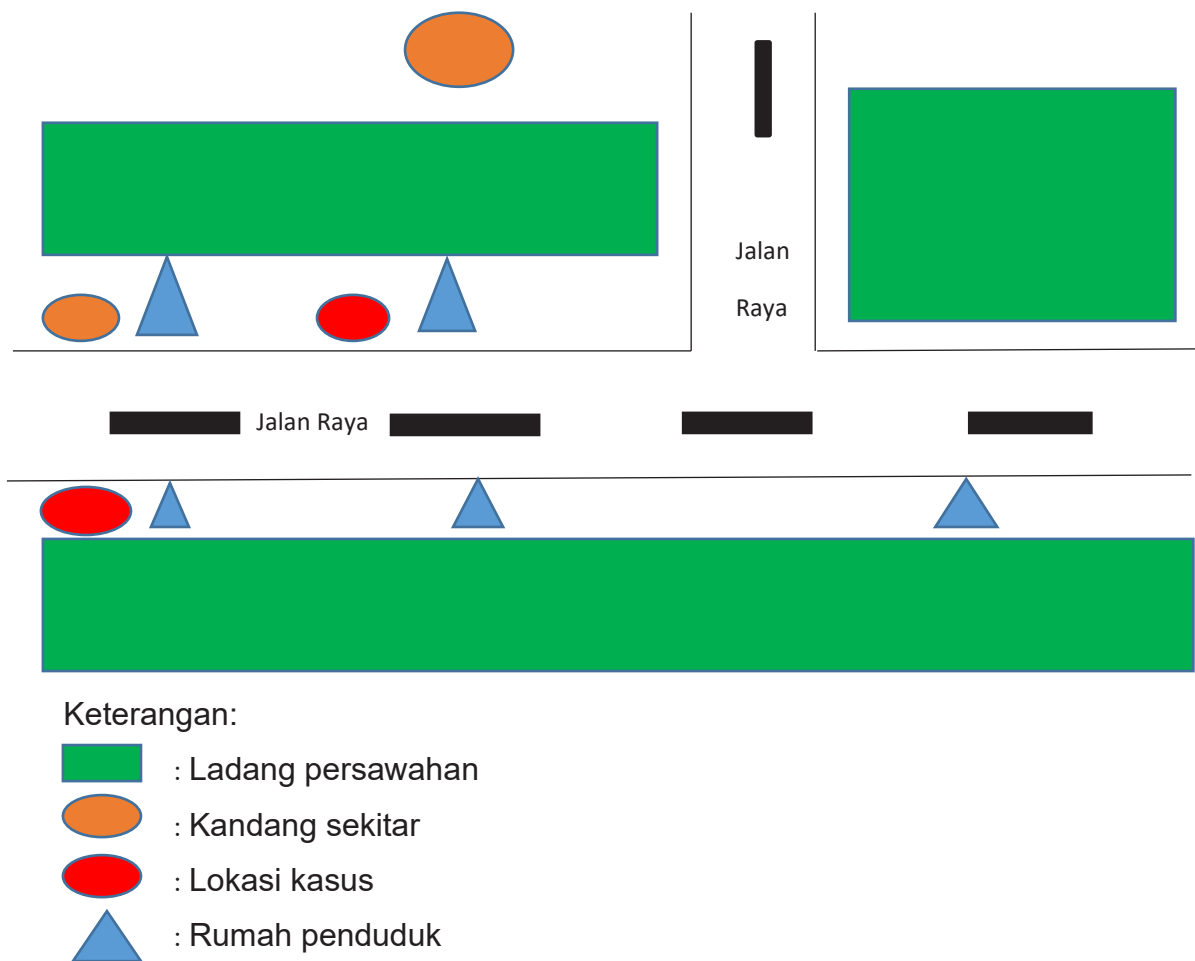
II. METODA

Tim dari Balai Besar Veteriner Denpasar melakukan investigasi bersama sama dengan rekan-rekan dari Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Jembrana dan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali pada tanggal 5 Mei 2023. Melalui wawancara dengan peternak diperoleh informasi bahwa kematian sapi yang ada di desa tersebut terjadi pada malam hari, dan keesokan paginya baru ditemukan. Pengambilan sampel dilakukan terhadap sapi-sapi yang

berada pada satu kandang dengan sapi yang telah mati dan sampel yang berasal dari ternak sapi yang ada disekitar lokasi kasus. Sampel yang diambil berupa sampel darah dalam dengan menggunakan tabung EDTA, serum dan swab yang akan diuji *PCR (Polymerase Chain Reaction)* untuk deteksi JD (*Jembrana*), dan PMK (*Mulut dan Kuku*).

III. HASIL

Desa Batuangung merupakan desa yang cukup luas dan memiliki hamparan rerumputan yang cukup banyak. Rata-rata rumah yang dimiliki oleh sebagian besar warga disana, memiliki halaman yang sangat luas sehingga banyak peternak yang memelihara sapi di lingkungan sekitar rumah. Dengan wilayah topografi yang sangat luas dan subur, para peternak dengan sangat mudah mencari rumput untuk pakan ternaknya.



Gambar 1. Peta lokasi kandang

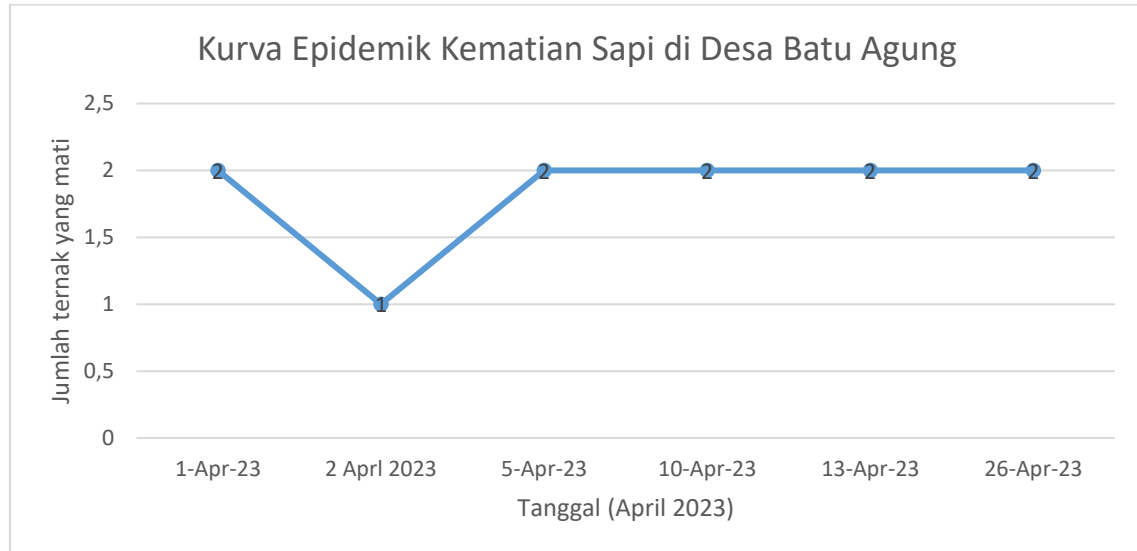
Riwayat Kematian

Berdasarkan hasil wawancara dengan peternak, sapi berasal dari anakan sendiri. Menurut peternak, sapi sudah divaksin (namun tidak mengetahui vaksin apa yang diberikan) oleh petugas/mantri. Sekitar 2-3 minggu lalu, sebelum dilakukan investigasi, terjadi kematian sapi secara mendadak. Sapi yang mati menunjukkan gejala klinis antara

lain perut kembung, mulut berbusa, dan keluar air liur sebelum akhirnya mati. Pakan sapi merupakan rerumputan basah yang sesekali diberikan campuran konsentrat.

Kematian sapi di desa Batuagung di mulai dari tanggal 1 April 2023, dimana dua ekor sapi ditemukan mati oleh pemiliknya di pagi hari. Kemudian keesokan harinya yaitu pada tanggal 2 April

2023, satu ekor sapi mati. Sampai terdapat 11 ekor sapi mati secara
pada tanggal 26 April 2023 mendadak.



Gambar 2. Kurva epidemik kematian sapi di Desa Batu Agung, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana, Bali.

Berdasarkan hasil pengujian di BB-Vet Denpasar, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil uji sampel investigasi tanggal 5 Mei 2023.

No.	Pemilik	Umur (hari)	Jenis hewan	sex	Jenis Uji	Hasil Uji (6 Mei 2023)
1	Pak Ketut Nitra	1460	Sapi Bali	Betina	PCR JD, PCR PMK, Elisa JD, Elisa PMK	Negatif
2	Pak Ketut Nitra	1095	Sapi Bali	Betina	PCR JD, PCR PMK, Elisa JD, Elisa PMK	Negatif
3	Pak Ketut Nitra	730	Sapi Bali	Betina	PCR JD, PCR PMK, Elisa JD, Elisa PMK	Negatif
4	Pak Kadek Aryana	3650	Sapi Bali	Betina	PCR JD, PCR PMK, Elisa JD, Elisa PMK	Negatif
5	Pak Kadek Aryana	3225	Sapi Bali	Betina	PCR JD, PCR PMK, Elisa JD, Elisa PMK	Negatif

6	Pak Ketut Wania	730	Sapi Bali	Betina	PCR JD,PCR PMK,Elisa JD,Elisa PMK	Negatif
7	Pak Nengah bagia	1095	Sapi Bali	Betina	PCR JD,PCR PMK,Elisa JD,Elisa PMK	Negatif

Tabel 2. Tingkat Morbiditas dan Mortalitas Sapi di desa Batuagung, Jembrana.

No.	Pemilik	Jenis hewan	Jumlah Ternak	Jumlah Yang Sakit	Jumlah Yang Mati	Morbiditas (%)	Mortalitas (%)
1	Pak Ketut Nitra	Sapi Bali	7	0	0	0%	0%
2	Pak Kadek Aryana	Sapi Bali	5	0	2	0%	40%
3	Pak Ketut Wania	Sapi Bali	2	0	1	0%	50%
4	Pak Nengah Bagia	Sapi Bali	1	0	1	0%	100%

Tabel 3. Kemungkinan faktor yang berpengaruh terhadap penyakit di peternakan Desa Batu Agung.

Kemungkinan faktor risiko	
Sumber Pakan	90% rumput basah
Desinfektan	peternakan tidak melakukan desinfeksi kandang
Karantina hewan baru/sakit	100% tidak
Lalu lintas orang	100% ada
Jarak terdekat dgn peternakan lain (meter)	Rata-rata 500 meter

IV. PEMBAHASAN

Pada tanggal 5 Mei 2023, Tim dari BBVET Denpasar turun ke lokasi terjadinya kasus

kematian sapi dan lokasi tidak terjadinya kasus, dimana lokasi tidak terjadinya kasus nantinya akan dijadikan sebagai

pembanding. Dalam penelusuran ada 4 peternak yang kami kunjungi untuk di wawancara dan dilakukan pengambilan sampel pada ternak sapi yang masih ada. Didapatkan bahwa ternak yang berasal dari 4 peternak tersebut semuanya diberikan pakan berupa rumput basah, dan sesekali digantikan dengan konsentrat. Semua sapi menurut peternak telah divaksin namun untuk jenis vaksin yang diberikan oleh mantri hewannya tidak diketahui oleh peternak. Sampel yang diambil berupa serum yang akan diuji elisa JD dan PMK. Sedangkan untuk sampel darah dan swab akan diuji PCR JD dan PMK. Setelah diuji seluruh sampel menunjukkan hasil negative JD dan negative PMK. Sebelum dilakukan penelusuran, Dinas Peternakan Kabupaten Jembrana telah mengirimkan sampel berupa organ dari ternak sapi yang mati untuk diuji. Hasil uji histopatologi menunjukkan bahwa organ telah mengalami autolysis. Pada hati terlihat adanya acute multifocal centrolobuler hepatic nekrosis.

Pada paru-paru alveoli mengalami edema dan emfisema, pada ginjal terlihat adanya acute multifocal tubular nekrosis.

Menurut *Merck Veterinary Manual (2006)*, kembung rumen didefinisikan sebagai pembesaran abdomen karena akumulasi berlebihan dari gas yang terperangkap dalam rumino-retikulum. Produksi gas (terutama karbon dioksida dan metana) merupakan hasil normal dari proses fermentasi. Gas biasanya dikeluarkan dengan bersendawa (eruktasi), tetapi jika hewan tidak dapat mengeluarkan kelebihan gas, tekanan akan menumpuk di retikulum rumen yang memberikan tekanan pada diafragma yang mencegah hewan tersebut menghirup, dan terjadilah kembung. Jenis kembung yang paling umum adalah kembung berbusa di mana gas menumpuk di busa atau buih di atas isi rumen dan sendawa yang normal terhambat.

Gangguan mekanisme eruktasi tersebut akan mengakibatkan volume gas yang

diproduksi oleh rumen berlebihan sehingga kejadian bloat dapat berkembang dengan sangat cepat (Majak et al., 2003). Kembung yang terlihat dapat terjadi setelah 15 menit merumput. Seringkali hewan tersebut hanya kembung sedikit dan berhenti makan. Ketidaknyamanan ini akhirnya hilang. Pada kembung yang lebih parah, rumen hewan menggembung karena rumennya menggembung, sering buang air kecil dan besar, terengah-engah dan terhuyung-huyung. Kematian akibat keterbatasan pernapasan dan gagal jantung akan terjadi jika tidak ada tindakan yang diambil.

Hasil wawancara dengan peternak menyebutkan bahwa, ternak sapi yang mati mendadak menunjukkan gejala klinis seperti perut kembung, mulut berbusa dan keluar air liur sebelum mati. Peternak juga menyebutkan bahwa pakan yang diberikan untuk sapi-sapi tersebut berupa pakan rumput basah.

Berdasarkan pendalaman informasi, gejala klinis yang

dilaporkan dan hasil pengujian laboratorium terhadap sampel dari ternak sapi yang sakit atau mati, maka kasus kematian sapi di Desa Batu Agung, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana dalam kurun waktu dari tanggal 1 – 26 April 2023 tidak disebabkan oleh penyakit infeksius. Diduga kematian terjadi karena kesalahan dalam pemberian pakan yang memicu terjadinya bloat/kembung/timpani dan tidak mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

V. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil uji laboratorium di BB-Vet Denpasar, kematian sapi di Desa Batu Agung, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana, Bali tidak disebabkan oleh penyakit infeksius.
2. Penyakit bloat terjadi akibat dari pemberian pakan rumput yang masih basah.

VI. SARAN/REKOMENDASI

Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Jembrana perlu memberikan edukasi mengenai biosekuriti dan tata cara pemberian pakan yang baik untuk ternak kepada para peternak yang ada di wilayah Kabupaten Jembrana, guna mencegah terjadinya kembali penyakit yang sama.

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih tim ucapkan kepada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Jembrana, Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian, Balai Besar Veteriner Denpasar, yang telah berpartisipasi dan bekerjasama dengan baik dalam kegiatan investigasi.

VIII. DAFTAR PUSTAKA

Abidin. Z., 2002. Pengembangan Sapi Potong. PT. Agro Media Pustaka Bintaro Jaya Sektor IX. Tangerang

Astuti, M., 1999. Pemuliaan Ternak, Pengembangan

Usaha Perbaikan Genetik Ternak lokal. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Ilmu Pemuliaan Ternak pada Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Gunawan, D. Pamungkas, L. Affandhy, 1998. Sapi Bali Potensi, Produktivitas dan Nilai Ekonomi. Penerbit Kanisius, Yogyakarta

Irsik, M.B. 2012. Bloat In Cattle. <http://edis.ifas.ufl.edu/vm122>

Majak, W., McAllister, T. A., McCartney, D., Stanford, K., and Cheng. K.J. 2003. Bloat in Cattle. Alberta Agriculture and Rural Development [https://www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/deptdocs.nsf/all/agdex6769](https://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex6769).

Merck, Veterinary Manual. 2006. .

Munda, S., Pandey, R., Bhojne, G.R., Dakshinkar, N.P., Kinhekar, A.S., Kumar, V., Ravikumar, R.K., and Kumar, V. 2016. Indigenous Knowledge Research System [IKRS] for treatment of bloat and its significance towards greenhouse gas emission: Jharkhand, India. Adv. Anim. Vet. Sci., 4(5), 241-249.

Rasby, R.J., Anderson, B.E., and Randle, R.F. 2010. Bloat

Prevention and Treatment in Cattle.

<http://www.ianrpubs.unl.edu/pages/publicationD.jsp?publicationId=1290>.

Tomaszewka, M., T. D. Chaniago and I.K. Utama, 1988. Reproduction In Relation to Animal Production In Indonesia. Institut Pertanian Bogor - Australia Project. Bogor

**INVESTIGASI KASUS KEGUGURAN DAN KEMATIAN BABI
DI KABUPATEN MANGGARAI BARAT,
NUSA TENGGARA TIMUR TAHUN 2023
(INVESTIGATION OF ABORTION AND DEATH OF PIG CASE IN WEST
MANGGARAI DISTRICT, EAST NUSA TENGGARA)**

**Melyantono, S. E.¹, Kusumah, F. I.².
BALAI BESAR VETERINER DENPASAR**

ABSTRAK

Wabah keguguran dan kematian babi saat ini terjadi di Kabupaten Manggarai Barat. Balai Besar Veteriner Denpasar dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat melakukan investigasi outbreak dengan tujuan antara lain melakukan konfirmasi dan verifikasi diagnosa penyakit, mengidentifikasi sumber penularan *outbreak/kasus*, populasi hewan berisiko, menggambarkan karakteristik epidemiologi kasus berdasarkan pola waktu, tempat dan hewan, merumuskan rekomendasi dan tindakan pengendalian penyakit di wilayah wabah. Tim dari Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar dan petugas dinas mengambil sampel sebanyak tujuh sampel. Sampel – sampel tersebut dilakukan uji PCR *African Swine Fever* (ASF) dan *Classical Swine Fever* (CSF) di Laboratorium Bioteknologi BBVet Denpasar. Hasil uji menyatakan bahwa empat sampel darah dari tujuh sampel positif *African Swine Fever* (ASF), sedangkan CSF negatif. Ketahanan virus ASF pada lingkungan dan kondisi tertentu diduga menjadi penyebab ASF kembali mewabah di daerah yang pernah terjadi kasus ASF sebelumnya. Kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat mulai berlangsung dari awal Januari sampai dengan April 2023 dengan jumlah kematian sebanyak 61 ekor, dengan populasi babi sebanyak 18.218 ekor, sehingga angka mortalitas sebesar 0,34%. Penyebaran ASF di Kabupaten Manggarai Barat melalui kontak langsung, pembagian daging babi mentah, penggunaan limbah hotel/ rumah tangga dan pengaruh jarak kandang babi yang berdekatan. Saran tindakan pengendalian diantaranya: Melakukan pembatasan lalu lintas babi, Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) kepada masyarakat dan peternak babi; Tidak melakukan kegiatan jual beli babi hidup, tidak memberikan daging babi mentah maupun produk babi untuk sementara waktu, babi yang mati harus segera dikubur, tidak membuang babi mati di sembarang tempat.

Kata kunci: *African swine fever*, investigasi wabah, keguguran dan kematian babi

ABSTRACT

The outbreak of abortion and death of pig case is currently occurring in West Manggarai District. Disease investigation Centre (DIC) of Denpasar and the West Manggarai District Livestock and Animal Health service officers conducted field investigation with the aim to confirm and verify the diagnosis of the disease, to identify the sources of outbreak transmission and animal population at risk, to describe epidemiological characteristic of the disease based on the time, place and animal pattern and to formulate recommendations for control measures in outbreak areas. The DIC of Denpasar and the animal health officers took seven samples. The samples were tested for African Swine Fever (ASF) and Classical Swine Fever (CSF) PCR at the Biotechnology Laboratory in DIC of Denpasar. The results were four blood samples out of seven samples positive for African Swine Fever (ASF), while CSF was negative. The resistance of the ASF virus to the environment and certain conditions is suspected to be the cause of the outbreak of ASF again in areas where there have been cases of ASF before. The abortion and death of pig case in West Manggarai District began from early Januari to last April 2023, the total of death was 61 pigs, with

the pig population was 18.218 pigs, therefore the mortality rate was 0.34%. Cases of abortion and death of pigs were had spread to seven villages and three sub-districts, there was also a possibility of distribution to other sub-districts. The distribution of ASF in West Manggarai District were through direct contact, distribution of raw pork, swillfeeding and the close proximity of pig farm. Suggestions for control measures include: Suggestions for control measures included the traffic and movement restriction of the pigs, provide communication, information and education about the outbreak for the public and pig breeders, not trading live pigs, temporarily not giving raw pork or pork products, and proper handling for dead pigs such as dead pig must be buried immediately and not thrown out to the river or beach

Key Words: *African swine fever, outbreak investigation, abortion and death of pig*

I. PENDAHULUAN

Pada umumnya babi dikembangkan sebagai peternakan rakyat dan memiliki nilai sosial budaya dan ekonomi yang tinggi, terutama wilayah Bali dan Nusa Tenggara Timur (NTT). Kematian babi yang meningkat lebih dari biasanya di Kabupaten Manggarai Barat, NTT mengindikasikan adanya wabah penyakit tertentu di wilayah tersebut. Pengungkapan agen penyakit, sumber penularan, cara penularan dan faktor risiko melalui kegiatan investigasi menjadi salah satu langkah dalam upaya pemberantasan, penanggulangan dan pencegahan penularan penyakit babi di Kabupaten Manggarai Barat, NTT.

Petugas Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat melaporkan bahwa terdapat kasus keguguran

disertai kematian babi pada awal Januari 2023 dan berlanjut sampai April 2023. Untuk mengetahui asal, sumber penularan dan penyebaran penyakit babi tersebut, maka BBVet Denpasar dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat melakukan investigasi.

Tujuan dari investigasi adalah melakukan konfirmasi dan verifikasi diagnosa penyakit; mengidentifikasi sumber penularan wabah dan populasi hewan beresiko; menggambarkan karakteristik epidemiologi penyakit pada ternak beresiko berdasarkan pola waktu, tempat dan hewan; merumuskan rekomendasi dalam tindakan pengendalian di wilayah wabah.

II. MATERI DAN METODE

Investigasi kasus keguguran dan kematian babi dilaksanakan pada tanggal 28 April 2023 di Desa Batu Cermin, Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur (NTT).

Pada saat melakukan penelusuran wabah diperlukan penetapan definisi kasus. Definisi Kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat meliputi:

- Suspect: babi memiliki gejala demam, tidak mau makan/nafsu makan menurun, lemas, keguguran dan mati di Kabupaten Manggarai Barat mulai Januari sampai dengan April 2023.
- Confirmed: Hasil PCR menunjukkan positif ASF atau CSF

Level kasus: Suspect karena pada saat investigasi belum diketahui agen penyebab kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat.

Pengumpulan data dan informasi tentang epidemiologi penyakit dilakukan melalui

wawancara kepada peternak, dan petugas puskesmas. Metode pengambilan sampel adalah justifikasi yaitu pengambilan sampel terhadap babi sakit atau mati yang dicurigai terinfeksi ASF atau CSF. Pengujian PCR ASF dan CSF dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar.

III. HASIL

Tanggal 7 Januari 2023 seekor babi betina milik Pak Holing mati, sebelumnya babi tersebut sakit dengan gejala klinis demam, tidak mau makan dan keguguran. Babi dipotong dan kemudian dibagikan ke tetangga. Pak Holing memiliki babi sebanyak lima ekor. Lokasi kandang pak Holing di desa Compang, Kecamatan Pacar, Kabupaten Manggarai Barat. Tanggal 11 Januari 2023, babi yang berlokasi sekitar 1 km dari rumah pak Holing mati sebanyak empat ekor, menurut informasi dari pemilik bahwa pemilik tidak menerima babi dari Pak Holing. Tanggal 14 Januari 2023, babi tetangga pak Holing sebanyak dua

ekor mati dengan gejala klinis yang sama.

Pada bulan November 2022 Pak Alfons membeli babi di Lembor Selatan ketika berumur dua bulan. Tanggal 1 Februari 2023, seekor babi betina umur lima bulan milik pak Alfons mati, sebelumnya babi tersebut sakit dengan gejala klinis demam, tidak mau makan, berak hitam abu – abu, perut merah bintik – bintik, kemudiaan keesokan harinya satu babi lain milik Pak Alfons juga mati dengan gejala klinis yang sama. Populasi babi milik pak Alfons sebanyak lima ekor. Babi yang mati telah diambil sampelnya pada tanggal 3 Februari 2023 dan telah dikirim ke Balai Besar Veteriner Denpasar untuk dilakukan pengujian ASF dan CSF, akan tetapi hasilnya negatif. Rumah Pak Alfons berdekatan dengan RPH, berlokasi di Desa Batu Cermin, Kecamatan Komodo. Makanan babi milik Pak Alfons berupa batang pisang yang dicincang dan ditambah dedak, sedangkan sumber minum berasal dari mata air.

Pada tanggal 3 Maret 2023 babi jantan milik Pak Siprianus Sani kawin dengan babi betina milik Pak Giansensius Ginto. Babi betina tersebut baru beli dan dipelihara (tidak ada keterangan dimana pembelian babi tersebut), empat hari kemudian babi betina milik Pak Giansensius Ginto yang baru kawin mati dengan gejala klinis tidak mau makan, lemas dan sulit berdiri. Selang seminggu berikutnya babi milik Pak Siprianus Sani mulai mati. Dimulai dari tanggal 14 Maret 2023 babi betina umur tujuh bulan sakit dengan gejala klinis yang sama, lalu dua hari kemudian babi mati (bangkai dikubur). Tanggal 17 Maret 2023 babi jantan umur tujuh bulan sakit dengan gejala klinis yang sama, dua hari kemudian babi jantan tersebut mati (bangkai dikubur). Tanggal 19 Maret 2023 dua ekor babi betina umur tujuh bulan sakit dan dua hari kemudian mati (bangkai dibuang ke pantai). Tanggal 27 Maret 2023 seekor babi betina umur 7 bulan mati dan bangkai dibuang ke pantai. Pak Siprianus Sani memiliki babi sebanyak 14 ekor, mati lima ekor

sehingga tersisa sembilan ekor. Kandang babi Pak Siprianus Sani dan Pak Giansensius Ginto berada di Desa Batu Cermin, Kecamatan Komodo. Makanan babi milik Pak Siprianus Sani berupa batas pisang yang dicincang dan ditambah umbi – umbian, sedangkan sumber minum berasal dari air sungai.

Kandang babi milik Pak Ande berlokasi di Wae Kesambi, Kecamatan Komodo. Pak Ande memiliki babi sebanyak lima ekor. Pada tanggal 28 Maret 2023 sore, empat dari lima babi milik Pak Ande kembung, keesokan harinya keempat babi tersebut mati dan terdapat muntahan. Babi yang mati terdiri dari dua betina dewasa dan satu diantaranya bunting, serta dua ekor jantan. Babi milik Pak Ande tinggal satu ekor yang bunting kemudian tanggal 30 Maret 2023 babi tersebut keguguran, beberapa hari setelah mengalami keguguran, babi tersebut berangsur sehat kembali.

Kandang babi milik Pak Heronimus berlokasi di Desa Golo Bilas, Kecamatan Komodo. Populasi babi milik Pak Heronimus

sebanyak 27 ekor dengan perincian tiga ekor jantan, enam ekor betina dan sisanya 18 ekor anakan babi umur 18 hari. Tanggal 31 Maret 2023, babi milik Pak Heronimus mulai sakit, dua hari kemudian babi tersebut keguguran (2 April 2023), keesokan harinya babi mati. Tanggal 5 April 2023 salah seekor babi jantan sakit dengan gejala klinis demam dan tidak mau makan, tiga hari kemudian babi tersebut mati. Kematian babi berlangsung terus sampai tanggal 22 April 2023, sehingga total kematian babi sebanyak 27 ekor. Makanan babi milik Pak Heronimus berupa batas pisang yang dicincang dan ditambah sisa gorengan, sedangkan sumber minum berasal dari sumur resapan. Air cuci kandang merupakan dari air sumur yang meresap dari air selokan

Kandang babi milik Mama Yoya berlokasi di Kelurahan Wae Kelambu, Kecamatan Komodo. Mama Yoya memiliki babi sebanyak 12 ekor dengan induk babi berjumlah dua ekor, seekor jantan dan sisanya anakan babi umur satu bulan. Pada tanggal 3

April 2023, salah satu induk babi milik mama Yoya demam dan tidak mau makan, tujuh hari setelahnya induk babi tersebut mati. Tanggal 13 April 2023 drh. Sari melakukan USG pada induk babi lain yang bunting tiga bulan dan diketahui anak babi masih bergerak – gerak, akan tetapi tanggal 15 April 2023 induk babi mati beserta anak babi dalam kandungan. Tanggal 19 April 2023 babi jantan umur satu tahun mati, sedangkan anakan babi yang berjumlah sembilan ekor, enam diantaranya sakit lalu mati dan sisanya dijual. Makanan babi milik Mama Yoya berupa makanan sisa dari hotel – hotel atau limbah rumah tangga, pengolahan makanan tersebut hanya diberi air panas, sedangkan sumber minum berasal dari sungai.

Pada tanggal 27 April 2023 telah dilakukan investigasi oleh dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat di Desa Welak Rancang, Kecamatan Welak, tepatnya di kandang babi milik Bapak Robert Jandu dan Bapak Pai, dimana kedua kandang tersebut telah

terjadi kematian sebanyak enam ekor babi dari tujuh ekor babi. Gejala klinis berupa diare, demam dan tidak mau makan. Pada tanggal yang sama yaitu tanggal 27 April 2023 terjadi kematian babi betina umur tujuh bulan milik ibu Elisabeth yang berlokasi di Desa Batu Cermin, Kecamatan Komodo. Babi yang mati tersebut sebelumnya sakit dengan gejala klinis demam, tidak mau makan dan keguguran. Tiga minggu yang lalu seekor babi betina milik ibu Elisabeth yang lain, akan tetapi beberapa hari kemudian berangsur babi tersebut sehat.

Pada saat tim BBVet Denpasar dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat turun untuk melakukan investigasi pada tanggal 28 April 2023, diketahui bahwa babi milik ibu elisabet sakit sebanyak empat ekor. Tim BBvet Denpasar juga melakukan pengambilan sampel pada babi betina umur lima bulan milik pak Yohanis. Babi tersebut sakit sejak tujuh hari yang lalu tepatnya tanggal 21 April 2023. Babi tersebut diperoleh dari Pasar

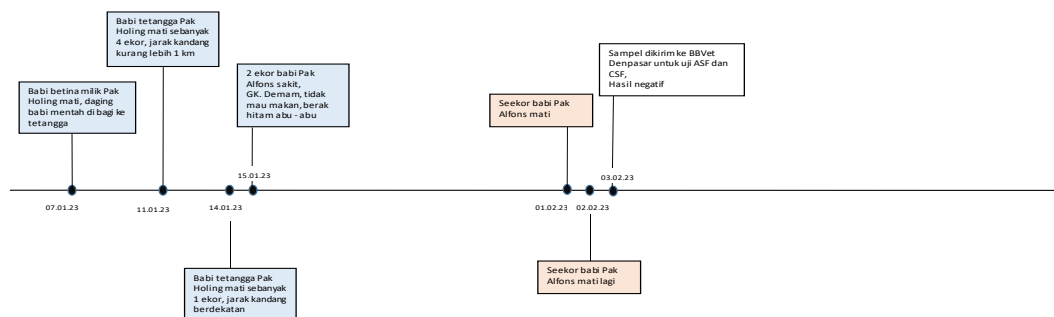
Barus, setelah di beli, babi tersebut demam, ada kemungkinan babi sudah sakit sejak dijual oleh pemilik sebelumnya. Pada tanggal 28 April 2023, telah dilakukan pengobatan secara suportif oleh petugas dinas kabupaten Manggarai Barat terhadap babi milik pak Yohanis dan sampai tanggal 4 Mei 2023 babi tersebut sudah mau makan dan berangsur sehat. Pengambilan sampel dan wawancara pemilik juga dilakukan oleh tim BBVet Denpasar terhadap Pak Vincentius Solomon yang kandang babi berlokasi di Desa Nggorang, Kecamatan Komodo. Berdasarkan keterangan dari Pak Vincensius Solomon bahwa babi tersebut mulai sakit sejak tanggal 21 April 2023 setelah dikawinkan dengan babi jantan milik Pak Yutina Bian. Babi jantan milik Pak Yustina Bian juga sakit, akan tetapi mati karena di potong.

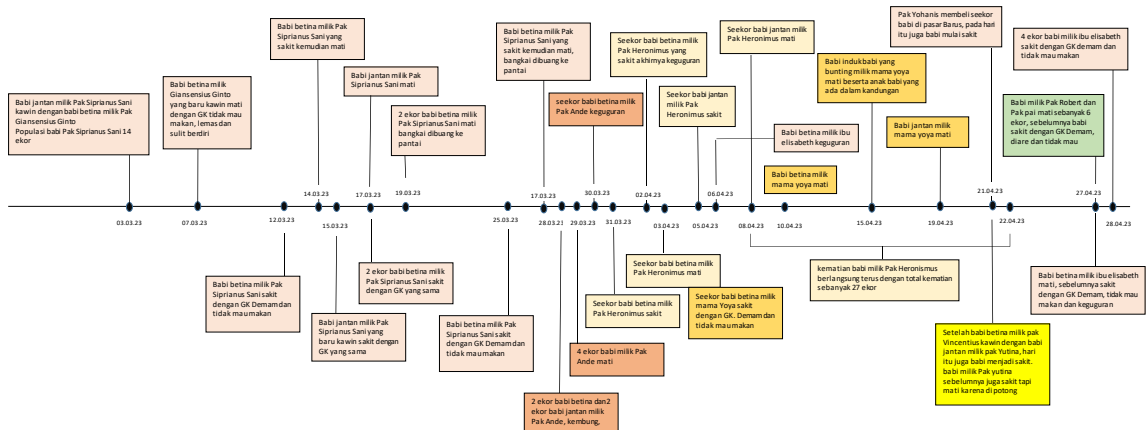
Gejala klinis babi – babi yang sakit tersebut hampir mirip yaitu demam dan tidak mau makan, terjadi keguguran pada babi betina yang bunting.

Berdasarkan investigasi tersebut dapat disimpulkan bahwa wabah keguguran dan kematian babi terjadi mulai awal Januari 2023 dan berdasarkan laporan dari masyarakat bahwa wabah tersebut sudah menyebar di tujuh desa dan tiga kecamatan. Lokasi, jumlah babi sakit/mati, dan waktu kejadian ternak sakit/mati di Kabupaten Manggarai Barat dapat dilihat pada Tabel 1.

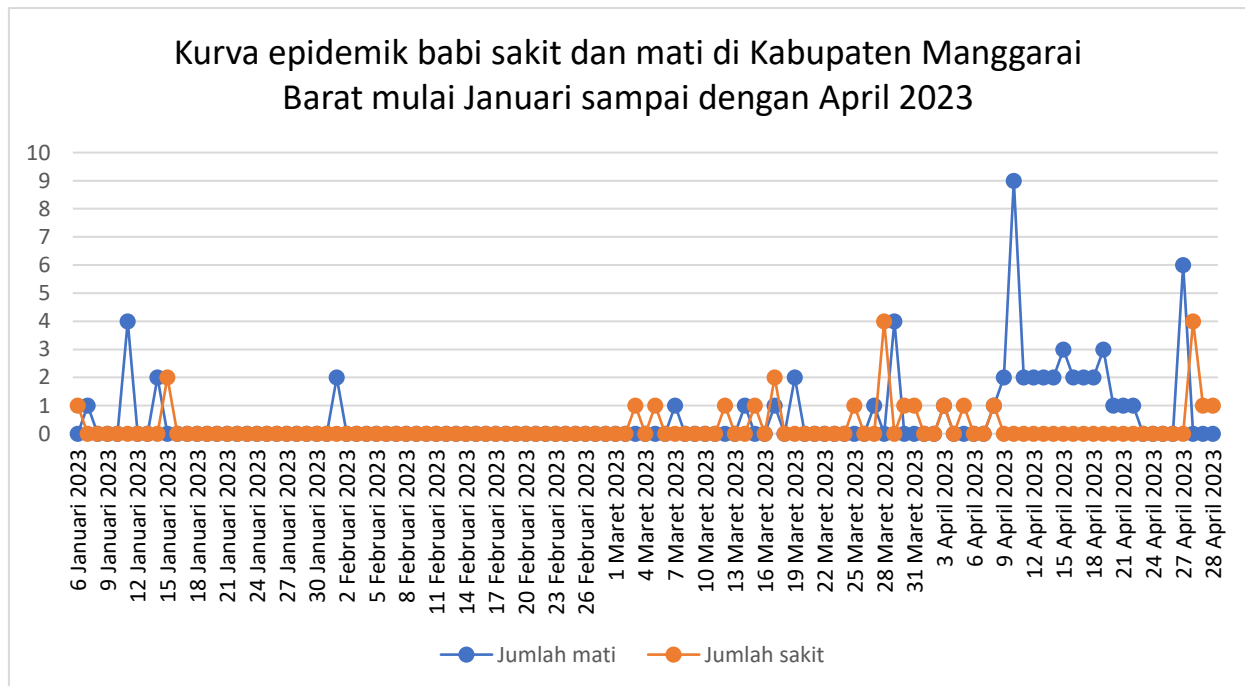
Perjalanan kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat dapat dilihat pada Gambar 1. Kurva epidemi wabah keguguran dan kematian babi disajikan pada Gambar 2.

Tabel 1.





Gambar 1. Timeline kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2023



Gambar 2. Kurva epidemik kematian babi di Manggarai Barat mulai Januari sampai dengan April Tahun 2023.

Berdasarkan kurva epidemic yang dapat dilihat pada Gambar 2, pola kasus kematian babi bersifat *propagated* yaitu bersumber adanya agen infeksi.

Terlihat jumlah kematian babi fluktuatif tiap hari. Gambaran kurva epidemik menunjukkan masa inkubasi dari penyakit tersebut terjadi dalam dua sampai

dengan 14 hari. Jumlah kematian babi di Manggarai Barat dari Januari sampai dengan April 2023 sebanyak 61 ekor, sedangkan populasi babi di Kabupaten Manggarai Barat sebanyak 18.218 ekor, sehingga mortalitas

babi sebesar 0,34%. Mortalitas dan morbiditas wabah penyakit yang menjangkit babi di Kabupaten Manggarai Barat berdasarkan desa tertular dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 1. Lokasi kasus, jumlah babi sakit/mati, dan waktu kejadian ternak sakit/mati di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2023

Desa	Kecamatan	Nama Pemilik	Populasi	Jumlah sakit	Morbiditas (%)	Jumlah mati	Mortalitas (%)	Tanggal kasus
Copang	Pacar	Pak Holing	5	1	20,00	1	20,00	7 Januari 2023
Copang	Pacar	Tetangga pak Holing 1	4	4	100,00	4	100,00	11 Januari 2023
Copang	Pacar	Tetangga pak Holing 2	2	2	100,00	2	100,00	14 Januari 2023
Batu Cermin	Komodo	Pak Alfons	5	2	40,00	2	40,00	1 Februari 2023
Batu Cermin	Komodo	Giansensius Ginto	1	1	100,00	1	100,00	7 Maret 2023
Batu Cermin	Komodo	Siprianus Sani	14	1	7,14	1	7,14	14 Maret 2023
Batu Cermin	Komodo	Siprianus Sani	13	2	15,38	1	7,69	17 Maret 2023
Batu Cermin	Komodo	Siprianus Sani	12	2	16,67	2	16,67	19 Maret 2023
Batu Cermin	Komodo	Siprianus Sani	10	1	10,00	1	10,00	27 Maret 2023
Wae Kesambi	Komodo	Pak Ande	5	4	80,00	4	80,00	28 Maret 2023
Golo Bilas	Komodo	Pak Heronimus	27	1	3,70	1	3,70	3 April 2023
Golo Bilas	Komodo	Pak Heronimus	26	1	3,85	1	3,85	8 April 2023
Golo Bilas	Komodo	Pak Heronimus	25	2	8,00	2	8,00	9 April 2023
Golo Bilas	Komodo	Pak Heronimus	23	2	8,70	2	8,70	10 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Mama Yoya	12	7	58,33	7	58,33	10 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	21	2	9,52	2	9,52	11 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	19	2	10,53	2	10,53	12 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	17	2	11,76	2	11,76	13 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	15	2	13,33	2	13,33	14 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	13	2	15,38	2	15,38	15 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Mama Yoya	5	1	20,00	1	20,00	15 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	11	2	18,18	2	18,18	16 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	9	2	22,22	2	22,22	17 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	7	2	28,57	2	28,57	18 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	5	2	40,00	2	40,00	19 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Mama Yoya	4	1	25,00	1	25,00	19 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	3	1	33,33	1	33,33	20 April 2023
Wae Kelambu	Komodo	Pak Heronimus	1	1	100,00	1	100,00	21 April 2023
Golo Bilas	Komodo	Pak Heronimus	1	1	100,00	1	100,00	22 April 2023
Welak Rencang	Welak	Robert Jandu Pai	7	6	85,71	6	85,71	27 April 2023
Batu Cermin	Komodo	Elisabeth	5	4	80,00	0	0,00	28 April 2023
Batu Cermin	Komodo	Yohanis	1	1	100,00	0	0,00	28 April 2023
Nggorang	Komodo	Vincensius Solomon	1	1	100,00	0	0,00	28 April 2023

Tabel 2. Mortalitas babi di desa tertular di Kabupaten Manggarai Barat per April 2023

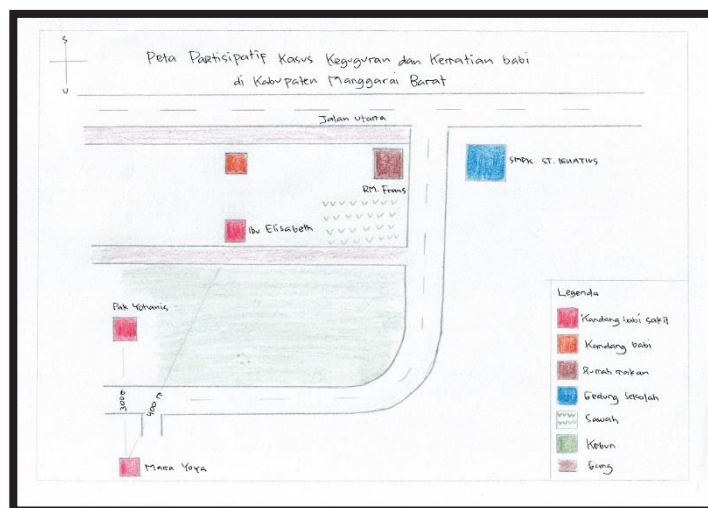
No	Desa	Kecamatan	Populasi	Jumlah mati	Mortalitas (%)
1	Compang	Pacar	993	7	0,70
2	Batu Cermin	Komodo	30	8	26,67
3	Wae Kesambi	Komodo	79	4	5,06
4	Golo Bilas	Komodo	733	27	3,68
5	Wae Kelambu	Komodo	107	9	8,41
6	Rancang Welak	Welak	40	6	15,00

Tabel 3. Morbiditas babi di desa tertular di Kabupaten Manggarai Barat per April 2023

No	Desa	Kecamatan	Populasi	Jumlah sakit	Morbiditas (%)
1	Batu Cermin	Komodo	30	5	16,67
2	Nggorang	Komodo	246	1	0,41

Peta partisipatif kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat per 28 April 2023 dapat dilihat pada Gambar 3

Gambar 3. Peta partisipatif Kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat per 28 April 2023



Hasil pengujian sampel darah dengan menggunakan

metode uji PCR ASF dan CSF dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji PCR sampel darah babi di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2023

No.	Pemilik	Kecamatan	Desa	Jenis spesimen	Sex	Hasil	
						ASF	CSF
1	Elisabeth	Komodo	Wae Kelambu	Darah	Betina	Positif	Negatif
2	Elisabeth	Komodo	Wae Kelambu	Darah	Betina	Negatif	Negatif
3	Elisabeth	Komodo	Wae Kelambu	Darah	Betina	Positif	Negatif
4	Yohanis	Komodo	Wae Kelambu	Darah	Betina	Negatif	Negatif
5	Vicentius Solomon	Komodo	Nggorang	Darah	Betina	Positif	Negatif
6	Pai	Welak	Racang Welak	Klot	Jantan	Negatif	Negatif
7	Robertus Jandu	Welak	Racang Welak	Klot	Jantan	Positif	Negatif

IV. PEMBAHASAN

Hasil uji di laboratorium Bioteknologi, Balai Besar Veteriner Denpasar menyatakan bahwa penyebab keguguran dan kematian babi di tujuh desa dan tiga kecamatan di Kabupaten Manggarai Barat disebabkan virus *African Swine Fever*. *African Swine Fever* (ASF) merupakan penyakit pada babi yang sangat menular, dapat mengakibatkan kematian hampir semua babi yang terinfeksi. *African Swine Fever* juga dapat menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar bagi wilayah yang terinfeksi. *African Swine Fever* disebabkan oleh virus DNA *double-stranded* besar yang bereplikasi dalam sitoplasma sel dan merupakan satu-satunya anggota keluarga *Asfarviridae* (Alonso *et al.*, 2018).

Virus ini dapat bertahan berbulan-bulan dalam daging, darah, dan permukaan yang terkontaminasi (Dallman, 2021).

Kabupaten Manggarai Barat terkonfirmasi positif ASF sejak tahun 2020 (Infolab, 2020) dan berlanjut sampai dengan Maret 2021 (Infolab, 2021). Tahun 2022 tidak ada laporan mengenai ASF di Kabupaten Manggarai Barat. Pada tahun 2020 babi milik pak Holing dilaporkan pernah terinfeksi ASF. Virus ASF mampu bertahan untuk waktu yang lama dalam populasi babi karena pemasukan babi rentan secara konstan (Penrith, *et al.*, 2007; Penrith, *et al.*, 2009). Ketahanan virus ASF pada lingkungan dan kondisi tertentu diduga menjadi penyebab ASF kembali mewabah di daerah yang pernah terjadi

kasus sebelumnya. Informasi dari petugas Kesehatan hewan Kabupaten Manggarai Barat menyatakan bahwa tidak ada babi baru masuk dan lalu lintas babi dari wilayah lain ke Kabupaten Manggarai Barat.

Kasus keguguran dan kematian babi dilaporkan di tujuh desa yang berada di tiga kecamatan di Kabupaten Manggarai Barat (Tabel 1). Kasus – kasus tersebut diduga disebabkan oleh ASF. Laporan adanya babi sakit yang kemudian menular ke babi lain dalam satu lokasi sehingga menyebabkan keguguran atau kematian mengasumsikan bahwa penyakit tersebut sangat kontagius. *African Swine Fever* masuk dalam kelompok penyakit lintas batas (*transboundary animal diseases*), hal ini dipengaruhi oleh sifat penyebaran ASF yang sangat cepat ke berbagai negara atau wilayah melalui lalu lintas babi dan produknya (Beltran-Alcrudo *et al.*, 2019). Faktor – faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran ASF di Federasi Rusia dan Uni Eropa antara lain

karena biosekuriti yang sangat rendah, pemberian swillfeeding, pergerakan babi hutan yang sulit dikendalikan, pergerakan hewan dan produk-produk hewan ilegal serta pergerakan kendaraan yang terkontaminasi atau fomites lainnya (Sa *et al.*, 2013). Di Asia, virus ASF sebagian besar menular dari babi peliharaan yang satu ke babi peliharaan lainnya dan melalui manusia yang tidak sengaja menyebarkan materi yang telah terinfeksi (Beltrán-Alcrudo *et al.*, 2017).

Pemberian daging babi ke tetangga menjadi salah satu penyebaran ASF di Kabupaten Manggarai Barat. Berdasarkan hasil investigasi yang dilakukan oleh drh. Ari menyatakan adanya penularan babi sakit setelah Pak Holing membagikan daging babi ke tetangga, begitu pula dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh Tim BBVet Denpasar menyatakan bahwa babi ibu elisabet sakit disertai keguguran setelah menerima daging babi dari tetangga. Babi hutan, kutu lunak, pakan (bahan mentah dan kuah), air, semen, daging babi,

personel, kendaraan, dan peralatan yang terinfeksi atau terkontaminasi virus ASF dapat menginfeksi babi domestik (Dixon, *et al.*, 2019; Sanches-Vizcaino, *et al.*, 2015; Guinat *et al.*, 2016; Guinat, *et al.*, 2014). Babi dapat terinfeksi ASF setelah makan babi atau produk yang terkontaminasi virus ASF (Gogin, *et al.*, 2012). Menurut Wang *et al.* (2019) bahwa 42% penularan ASF disebabkan oleh pemberian makanan. Schlafer dan Mebus (1987) melaporkan bahwa infeksi ASFV menyebabkan aborsi pada babi, meskipun virus tidak ditemukan pada isolat janin tersebut. Terdapat perkiraan bahwa aborsi mungkin disebabkan babi stress dan bukan karena penularan virus itu sendiri secara langsung.

Pak Siprianus Sani dan Pak Vincentius Solomon melaporkan ke petugas bahwa babi milik mereka sakit setelah dikawinkan dengan babi yang lain. Jarak antara babi dikawinkan sampai dengan babi sakit sekitar empat sampai dengan tujuh hari. Menurut OIE (2019) bahwa masa inkubasi ASF adalah empat

sampai dengan 14 hari, sehingga adanya kontak langsung antara babi tertular ASF dengan babi sehat akan menyebabkan babi sehat tertular. Penyebaran ASF melalui babi sakit ke babi yang sehat (OIE, 2019) dan transmisi aerosol diperkirakan hanya terjadi pada jarak pendek (Olesen *et al.*, 2017).

Mama Yoya memakai limbah hotel dan rumah tangga untuk makanan babinya. Penggunaan limbah makanan dari hotel maupun rumah tangga juga menjadi salah satu faktor risiko penyebaran ASF. Penularan ASF secara tidak langsung melalui kendaraan, pakan, dan peralatan, serta sampah makanan yang diberikan kepada babi yang telah terkontaminasi ASF (CFSPH, 2019). Sampah sisa makanan yang berasal dari limbah rumah tangga, hotel atau restoran yang didalamnya terdapat daging babi yang mengandung virus ASF aktif, dapat menjadi sumber penularan ASF jika diberikan kepada babi (EFSA, 2018). Jarak kandang babi milik mama Yoya dengan kandang babi milik Pak Yohanis

sekitar 300 m, sedangkan jarak kandang mama yoya dengan kandang babi milik ibu Elisabeth kurang lebih 400 m. Penyebaran virus secara aerosol dapat terjadi jika jarak kandang satu dengan yang lain saling berdekatan (Olesen *et al.*, 2017).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Adapun kesimpulan hasil investigasi kasus keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat Adalah sebagai berikut:

1. Agen penyebab keguguran dan kematian babi di Kabupaten Manggarai Barat adalah virus *African Swine Fever (ASF)*;
2. Sumber wabah *African Swine Fever (ASF)* di Kabupaten Manggarai Barat diduga bukan berasal dari pemasukan babi baru atau lalu lintas babi;
3. Penyebaran *African Swine Fever (ASF)* melalui kontak langsung;
4. Penyebaran *African Swine Fever (ASF)* melalui

kebiasaan masyarakat membagikan daging babi mentah ke tetangga;

5. Penyebaran *African Swine Fever (ASF)* melalui pemberian limbah makanan dari hotel atau limbah rumah tangga;
6. Penyebaran *African Swine Fever (ASF)* karena faktor lokasi kandang yang berdekatan

b. Saran

Sedangkan Saran atau rekomendasi sebagai berikut:

1. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat agar melakukan pengobatan suportif untuk ternak di lingkungan terdampak dan melakukan tindakan biosekuriti termasuk membatasi lalu lintas petugas kesehatan hewan antar peternak/kandang babi. Setiap petugas hanya dapat memasuki satu kandang/ lokasi peternakan babi dalam satu hari kecuali

dalam kondisi yang sangat mendesak dapat berpindah dengan menggunakan PPE yang baru setiap berpindah disertai desinfektan;

2. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat mengeluarkan himbauan atau larangan untuk sementara tidak melakukan jual beli babi hidup, tidak melakukan pembagian daging babi mentah ke masyarakat sekitar dan tidak mengawinkan babi di wilayah terdampak;
3. Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai Barat mengeluarkan himbauan untuk segera mengubur babi yang mati dan tidak membuang bangkai babi tersebut disembarang tempat.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Kepada tim Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Manggarai

Barat, Balai Besar Veteriner Denpasar, Seluruh Petugas Puskesmas di Kabupaten Manggarai Barat.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Alonso, C., Borca, M., Dixon, L., Revilla, Y., Rodriguez, F., Escribano, J.M., Consortium, I.R., 2018. *ICTV Virus Taxonomy Profile: Asfarviridae*. Journal of General Virology 99, 613-614.
://WOS:000434188800002
- Beltrán-Alcrudo, D., Arias, M., Gallardo, C., Kramer, S. & Penrith, M.L. 2017. African Swine Fever: *Detection and Diagnosis – A Manual for Veterinarians*. FAO Animal Production and Health Manual No. 19. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Beltran-Alcrudo D, Falco JR, Raizman E, Dietze K. 2019. *Transboundary spread of pig diseases: The role of international trade and travel*. BMC Veterinary Research. 15(1): 1–14.
- Center For Food Security & Public Health. 2019. *Classical swine fever*. http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/african_swine_fever.pdf. Unduh 24 Januari 2020.

- Dallman, L. 2021. Virus Flu Babi Afrika (*African Swine Fever Virus*): Tinjauan dan Pencegahan di Peternakan Skala Kecil. Departemen Ilmu Pertanian, Colorado State University (dan mantan anggota staf ECHO). ECHO Asia Notes, Issue 46. Juni 2021
- Dixon, L.K., Sun, H., Roberts, H. 2019. *African swine fever. Antivir. Res.* 165, 34–41. [CrossRef] [PubMed]
- European Food Safety Authority. 2018. *Epidemiological analyses of African swine fever in the European Union (November 2017 until November 2018). EFSA Journal.* 16(11). [EMSA] European Maritime Safety Agen
- Gogin, A., Gerasimov, V., Malogolovkin, A., Kolbasov, D. 2012. *African swine fever in the North Caucasus region and the Russian Federation in years 2007–2012.* journal homepage: www.elsevier.com/locate/virusres
- Guinat, C., Gogin, A., Blome, S., Keil, G., Pollin, R., Pfeiffer, D.U., Dixon, L. *Transmission routes of African swine fever virus to domestic pigs: Current knowledge and future research directions.* Vet. Rec. 2016, 178, 262–267. [CrossRef]
- Guinat, C., Reis, A.L., Netherton, C.L., Goatley, L., Pfeiffer, D.U., Dixon, L. *Dynamics of African swine fever virus shedding and excretion in domestic pigs infected by intramuscular inoculation and contact transmission.* Vet. Res. 2014, 45, 93. [CrossRef] [PubMed]
- Infolab. 2020. Informasi Laboratorium, Bagian Epidemiologi, Balai Besar Veteriner Denpasar, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian.
- Infolab. 2021. Informasi Laboratorium, Bagian Epidemiologi, Balai Besar Veteriner Denpasar, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian.
- OIE. 2019. *African Swine Fever: Aetiology, Epidemiology, Diagnosis, Prevention and Control*, Reference.
- Olesen, A.S., Lohse, L., Boklund, A., Halasa, T., Gallardo, C., Pejsak, Z., Belsham, G.J., Rasmussen, T.B., Botner, A. 2017. *Transmission of African swine fever virus from infected pigs by direct contact and aerosol routes.* Vet Microbiol. 211:92-102.
- Penrith, M.L., Lopes Pereira, C., Lopes da Silva, M.M., Quembo, C., Nhamusso, A., Banze, J. 2007. *African*

- swine fever in Mozambique: Review, risk factors and considerations for control. Onderstepoort. J. Vet. Res.* 2007, 74, 149–160.
- Penrith, M.L., Vosloo, W. 2009. *Review of African swine fever: Transmission, spread and control. J. S. Afr. Vet. Assoc.* 80, 58–62. [CrossRef]
- Sa, M., Mur, L., Marti, B. 2013. *African swine fever (ASF): Five years around Europe.* 165:45–50. doi:10.1016/j.vetmic.2012.11.030
- Sanchez-Vizcaino, J.M., Mur, L., Gomez-Villamandos, J.C., Carrasco, L. 2015. *An update on the epidemiology and pathology of African swine fever. J. Comp. Pathol.* 152, 9–21. [CrossRef]
- Schlafer, D.H.; Mebus, C.A. Abortion in sows experimentally infected with African swine fever virus: Pathogenesis studies. *Am. J. Vet. Res.* 1987, 48, 246–254.
- Soewandi, B. D. P., Talib, C. 2015. *Pengembangan Ternak Babi Lokal di Indonesia. Balai Penelitian Ternak, Bogor.*
- Wang, Y., Gao, L., Li, Y., Xu, Q., Yang, H., Shen, C., Huang, B. 2019. *African swine fever in China: Emergence and control. J. Biosaf. Biosecur.* 1, 7–8.

**KASUS KEMATIAN BABI DI DESA BILA KECAMATAN
KUBUTAMBAHAN KABUPATEN BULELENG
BULAN JANUARI-MARET 2023
(CASE OF PIG DEATHS IN BILA VILLAGE, KUBUTAMBAHAN
DISTRICT, BULELENG REGENCY, JANUARY-MARCH 2023)**

**PRADANA, D.K¹, TRIBROTO, A.Y².
BALAI BESAR VETERINER DENPASAR**

ABSTRAK

Pada tanggal 5 Mei 2023, BB-Vet Denpasar menerima laporan adanya kematian babi di Desa Bila kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng sebanyak 1300 ekor. Investigasi ini bertujuan untuk mengkonfirmasi kasus, menggambarkan karakteristik epidemiologis kasus, menentukan kemungkinan sumber infeksi, memberikan tindakan pencegahan dan kontrol yang tepat. Metode pengambilan data dilakukan dengan wawancara dengan peternak dan mencari informasi melalui keterangan dinas yang membidangi kesehatan hewan di Kecamatan Kubutambahan. Sampel darah diambil dari 1 babi yang sakit dan 8 sampel swab lingkungan pada lokasi peternakan babi yang mengalami kematian. Sampel diuji *Real Time PCR (Polymerase Chain Reaction)* untuk deteksi CSF (*Classical Swine Fever*) dan ASF (*African Swine Fever*). Hasil wawancara, angka kematian babi cukup tinggi dengan mortalitas sebesar Mortalitasnya ($400/1300=30,76\%$), Morbiditas ($600/1300=46,15\%$), *Case Fatality Rate/CFR* ($400/600=86\%$). Hasil uji *Real Time PCR* menunjukkan hasil 1 sampel positif ASF dari 9 sampel yang dilakukan pengujian. Satu sampel positif ASF diperoleh dari babi sakit yang berasal dari desa Bengkala yang merupakan desa berbatasan langsung dengan desa Bila. Kesimpulan Kematian babi di Desa Bila Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng kuat dugaan disebabkan oleh virus *African Swine Fever* (ASF) karena adanya sirkulasi Bengkala yang merupakan Desa yang berbatasan langsung dengan Desa Bila. Penyakit masuk ke peternakan diperkirakan akibat pemasukan bibit babi dari daerah lainnya. Agar pihak-pihak terkait segera mencegah penyebaran penyakit ke wilayah lain dan mengontrol pergerakan beberapa faktor yang dapat memicu timbulnya penyakit seperti aktivitas pemasukan bibit babi dari wilayah tertular dan membatasi pengepul untuk jual beli babi langsung ke kandang peternak.

Kata Kunci: Babi, *African Swine Fever*, *Real Time-PCR*

ABSTRACT

On May 5 2023, BB-Vet Denpasar received a report of 1.300 pig deaths in Bila Village, Kubutambahan District, Buleleng Regency. This investigation aims to confirm cases, describe the epidemiological characteristics of cases, determine possible sources of infection, provide appropriate prevention and control measures. The data collection method was carried out by interviewing breeders and seeking information through information from the agency in charge of animal health in the Kubutambahan District. Blood samples were taken from 1 sick pig and 8 environmental swab samples at the location of the pig farm where the death occurred. Samples tested *Real Time PCR (Polymerase Chain Reaction)* for the detection of CSF (*Classical Swine Fever*) and ASF (*African Swine Fever*). The results of the interviews, the mortality rate of pigs is quite high with a mortality of Mortality ($400/1300 = 30.76\%$), Morbidity ($600/1300 = 46.15\%$), CFR ($400/600 = 86\%$). The results of the *Real Time PCR* test showed that 1 sample was positive for ASF out of 9 samples that were tested. One positive ASF sample was obtained from a sick pig from Bengkala village, which is a village directly adjacent to Bila village. Conclusion The death of pigs in Bila Village, Kubutambahan District, Buleleng Regency is strongly suspected to be caused by the *African Swine Fever* (ASF) virus due to the circulation of Bengkala, which is a village directly adjacent to Bila

Village. It is thought that the disease has entered the farm due to the introduction of pig breeds from other areas. In order for related parties to immediately prevent the spread of the disease to other areas and control the movement of several factors that can trigger the onset of disease such as the activity of importing pig seeds from infected areas and limiting collectors to buying and selling pigs directly to breeder pens.

Keywords: *Pigs, African Swine Fever, Real Time-PCR*

I. PENDAHULUAN

African swine fever (ASF) atau dikenal dengan demam babi Afrika merupakan penyakit infeksius pada babi bersifat hemoragik yang disebabkan oleh virus DNA beruntai ganda, dalam family *Asfarviridae* dan genus *Asfivirus*. Virus ini menyebabkan demam berdarah dengan tingkat kematian yang tinggi pada babi domestik dan babi liar. *African swine fever* (ASF) pertama kali dilaporkan di Kenya pada tahun 1920 dan saat ini ASF telah menyebar ke Asia termasuk Indonesia. Penyakit ASF ditularkan melalui gigitan kutu caplak (*Ornithodoros sp*) yang terinfeksi, sehingga penyakit ini dikategorikan dalam arthropod borne disease (Boinas *et al.* 2011). Penyakit ASF tidak bersifat zoonosis sehingga tidak menimbulkan risiko terhadap kesehatan manusia, tetapi

mempunyai dampak ekonomi yang sangat signifikan bagi peternak babi di dunia karena morbiditas dan mortalitasnya yang tinggi. Dampak penyakit ASF juga dirasakan pada industri pakan babi dan pemasok bahan baku pakan seperti yang terjadi di China. Oleh karena itu, penyakit ini termasuk dalam daftar OIE *notifiable disease* dan juga dapat termasuk dalam bioterror untuk menghancurkan kondisi ekonomi di suatu wilayah dengan populasi babi tinggi dan peternak yang hanya mengandalkan mata pencarian dari beternak babi.

Pada tanggal 5 Mei 2023 Balai Besar Veteriner Denpasar mendapat laporan kematian babi di Desa Bila, Kecamatan Kututambahan Kabupaten Buleleng di sebanyak 1.300 ekor. Sehubungan dengan hal tersebut tim dari tim Balai Besar Veteriner Denpasar dan Dinas Pertanian

Kabupaten Buleleng melakukan investigasi kematian pada ternak.

Tujuan:

Tujuan dilakukannya investigasi:

1. Untuk mengkonfirmasi kasus/ outbreak
2. Untuk menggambarkan karakteristik epidemiologis kasus
3. Untuk menentukan kemungkinan sumber infeksi
4. Untuk memberikan tindakan pencegahan dan kontrol yang tepat

II. MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan adalah kunjungan ke lapangan dan melakukan wawancara untuk penyidikan di lokasi kasus dan pengambilan sampel.

A. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan

Investigasi kematian babi dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2023 di Desa Bila, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng.

Definisi kasus merujuk pada buku KIAT VETINDO yang

diterbitkan oleh Direktorat Kesehatan Hewan maka definisi kasus sebagai berikut:

- Kasus Terduga (*Suspect*) ASF, setiap babi yang menunjukkan demam, anoreksia, lesu, kemerahan pada kulit dan kematian dengan tingkat mortalitas di atas 5% atau kematian mendadak di atas 30% dengan atau tanpa gejala klinis menciri (Sindrom Prioritas DMB).
- Kasus Terduga Kuat (Probable) ASF, setiap babi yang memenuhi kriteria kasus terduga ASF dan menunjukkan perubahan patologi sebagai berikut: pembengkakan limfoglandula gastrohepatika (*gastrohepatic lymph nodes*) dan atau pembengkakan limpa disertai warna kehitaman dan rapuh.
- Kasus Terkonfirmasi (Confirmed) ASF, setiap babi yang memenuhi kriteria kasus terduga ASF yang darinya telah diisolasi dan

diidentifikasi virus ASF atau padanya telah dideteksi komponen genetik virus ASF dengan metode *Real Time* PCR di Laboratorium.

B. Pencarian Kasus Aktif

Pada saat dilakukan investigasi kasus kematian babi, informasi diperoleh dari petugas Puskesmas Kecamatan Kubutambahan dan Pegawai PT. ABS. Pencarian kasus aktif dilakukan di Desa Bila (lokasi kasus) dan Desa Bengkala (Desa yang berbatasan langsung dengan Desa Bila). Pencarian kasus aktif berdasarkan babi yang menunjukkan gejala klinis yaitu demam, nafsu makan turun dan babi yang nampak sehat disekitar lokasi kasus.

C. Pengumpulan Data dan Informasi

Pengumpulan data dan informasi menggunakan kuesioner dengan melakukan wawancara kepada peternak dan masyarakat, petugas puskesmas. Metode pengambilan sampelnya adalah dengan random sederhana.

D. Pengambilan spesimen dan uji laboratorium

Pengambilan spesimen dilakukan oleh tim BBVet Denpasar dan tim Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. Sampel yang diambil berupa darah babi sebanyak 1 ekor dan swab lingkungan untuk dilakukan Pemeriksaan *Real Time* PCR ASF dan CSF di Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar.

E. Observasi Lingkungan

Observasi dilakukan di lingkungan dan tempat kejadian kematian babi untuk mencari faktor resiko dan penyebaran penyakit . Menurut pengamatan lingkungan dan tempat kejadian antara lain:

- Pemasukkan bibit babi dari Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli dan Kecamatan Tegalang Kabupaten Gianyar
- Babi yang sakit dijual ke pengepul sehingga potensi penularan ke lokasi lainnya
- Babi dilokasi peternakan sudah dalam kondisi kosong
- Peternakan babi sudah dilakukan disinfeksi dan

dilakukan penggantian
peralatan

F. Hipotesa

Hipotesa kasus kematian babi di
Desa Bila Kecamatan
Kubutambahan Kabupaten
Buleleng adalah

- a. Kasus kematian babi
disebabkan oleh virus ASF
- b. Penyebaran kasus ASF
melalui pengepul babi

III. HASIL

A. Kronologi

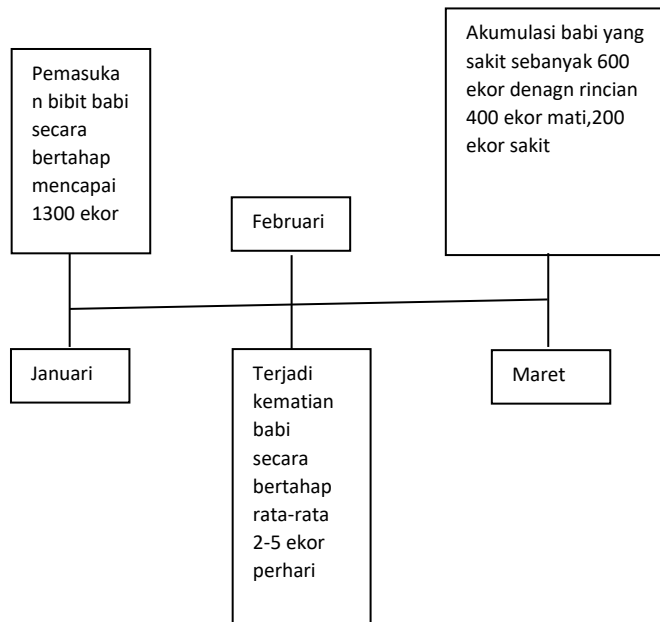
- Januari 2023 PT. Anugerah
Bersama Sukses (ABS)
yang berlokasi di Desa Bila
Kec. Kubutambahan
memasukkan bibit babi ke
lokasi peternakan secara

bertahap sampai populasi
babi mencapai 1.300 ekor.
Sejak pemasukkan bibit babi
mulai mengalami kematian
dengan 2-5 ekor per/hari

- Pada Bulan Februari terjadi
kematian babi dengan
jumlah perhari 2-5 ekor dan
tidak dilaporkan ke pihak
Dinas Pertanian
Kab.Buleleng

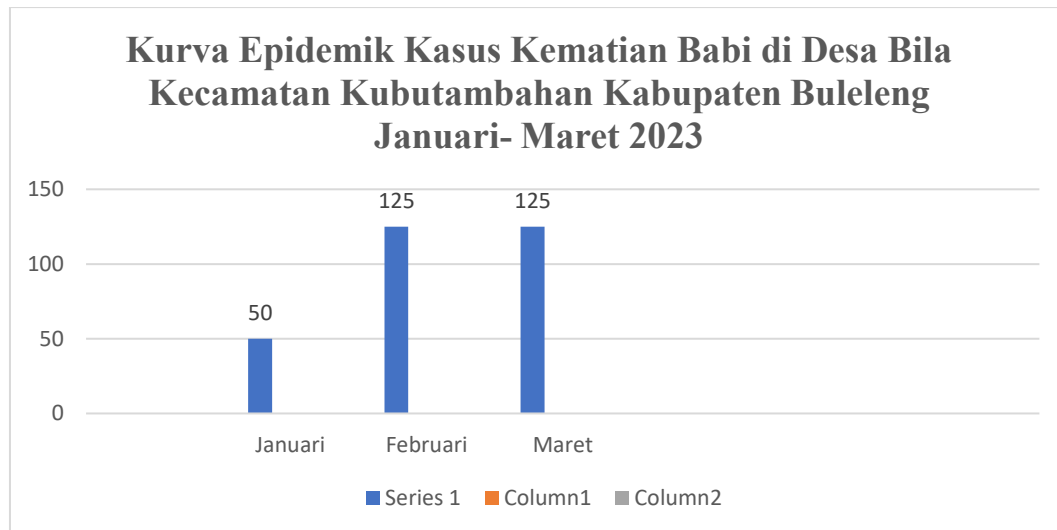
- Pada Bulan Maret 2023 telah
terjadi akumulasi babi sakit
sebanyak 600 ekor dengan
gejala demam, nafsu makan
menurun. Dari 600 ekor
terdapat 400 ekor
mengalami kematian dan
sisanya dijual untuk
menghindari kerugian yg
lebih besar.

Time Line

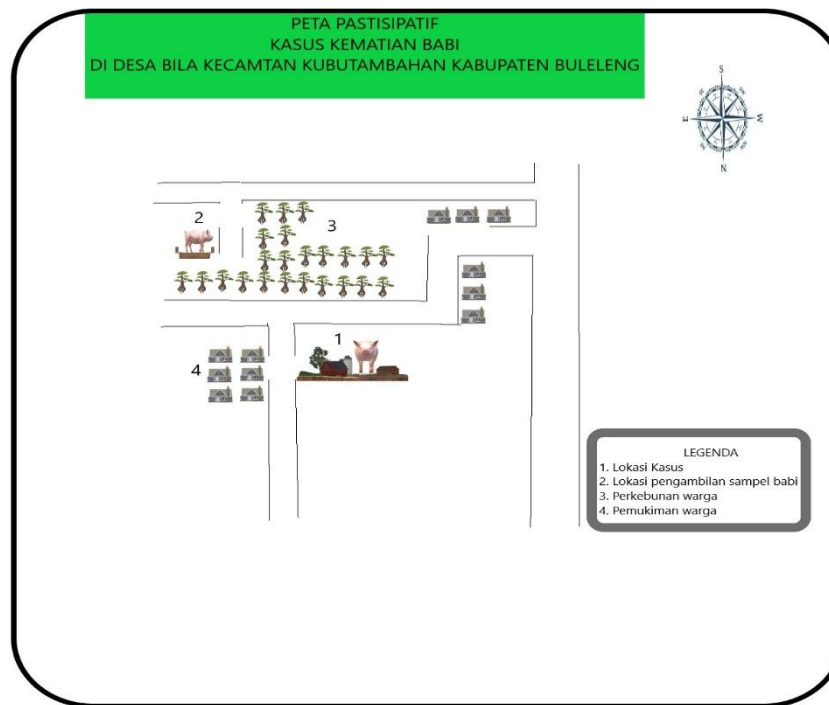


Gambar 1. *Time Line* Kematian Babi di Desa Bila Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng

Kurva Epidemik



Gambar 2. Kurva Epidemik Kematian Babi di Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng Januari-Maret 2023



Gambar.3 Peta Partisipatif Lokasi Kasus Kematian Babi di Desa Bila Kecamatan Kubutambahan, Buleleng

Tim BBVet Denpasar dan Tim Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng melakukan mengambil 1 sampel darah, 1 swab babi dan 7 swab lingkungan. Hasil uji dengan

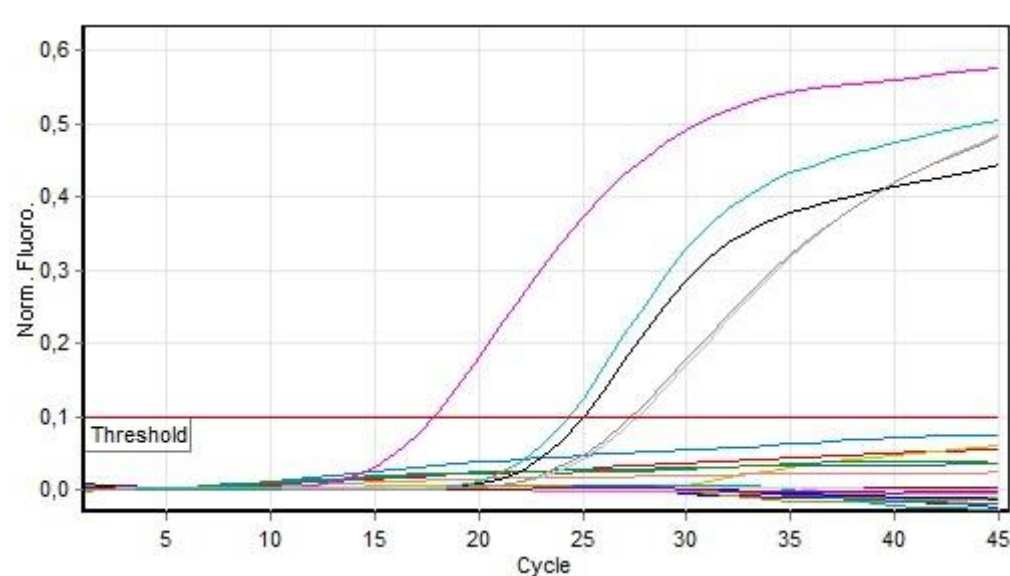
metode *Real Time* PCR di BB-Vet Denpasar menunjukkan 1 sampel positif virus *African Swine Fever* (ASF).

Tabel 1. Hasil Pengujian sampel *Real Time* PCR ASF di Kabupaten Buleleng

No.	Pemilik	Kab	Kec	Desa	Jenis hewan	Jenis spesimen	Hasil Uji
1	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
2	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
3	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
4	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
5	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
6	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
7	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
8	Made Rawan	Buleleng	Kubutambahan	Bengkala	Babi	Swab	Negatif
9	Made Rawan	Buleleng	Kubutambahan	Bengkala	Babi	Darah	Positif

Tabel 2. Hasil Pengujian sampel *Real Time* PCR CSF di Kabupaten Buleleng

No.	Pemilik	Kab	Kec	Desa	Jenis hewan	Jenis spesimen	Hasil Uji
1	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
2	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
3	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
4	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
5	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
6	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
7	PT.ABS	Buleleng	Kubutambahan	Bila	-	Swab	Negatif
8	Made Rawan	Buleleng	Kubutambahan	Bengkala	Babi	Swab	Negatif
9	Made Rawan	Buleleng	Kubutambahan	Bengkala	Babi	Darah	Negatif

**Gambar 3. Grafik hasil Pengujian *Real Time* PCR ASF dan CSF sampel Investigasi Kematian Babi di Kecamatan Kubutambahan Buleleng**

IV. PEMBAHASAN

Angka kematian babi cukup tinggi dengan mortalitas sebesar Mortalitasnya ($400/1300=30,76\%$), Morbiditas ($600/1300=46,15\%$), Case Fatality Rate (CFR) ($400/600=66,67\%$),

mengindikasikan adanya penyakit yang dapat mengancam peternakan babi di wilayah tersebut. Selama tahun 2023, diperoleh data bahwa sejak bulan Januari telah terjadi kematian babi sampai Maret 2023 di PT. ABS yang merupakan perusahaan

peternakan babi di Desa Bila Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng. Berdasarkan kurva epidemik (gambar 2), pada bulan Januari-Maret 2023 terdapat ekor babi mati, namun hal ini kemungkinan dapat terus bertambah dan karena kematian babi banyak yang dilaporkan oleh PT.ABS dan masyarakat sekitar peternakan. Pegawai PT.ABS menyebutkan terdapat 400 ekor babi mati, 200 ekor masih dalam keadaan sakit dan 700 ekor sehat. Babi sakit dan sehat oleh manajemen PT.ABS dijual ke pengepul babi untuk menghindari kerugian yang lebih besar. Babi yang mati menunjukkan gejala klinis antara lain lemas, tidak nafsu makan dan demam. Gejala tersebut ditunjukkan 2-4 hari sebelum kematian. Pada saat tim ke lokasi kasus kandang babi dipeternakan PT.ABS dalam keadaan kosong dan sudah dilakukan perlakuan berupa disinfeksi kandang, penggantian peralatan, pengecatan dan lantai dilapisi dengan kapur. Hal ini dikarenakan kejadian kematian sudah terjadi

bulan Maret 2023 sehingga kandang babi belum dilakukan pengisian bibit babi. Tim investigasi kesulitan mencari babi di desa Bila khususnya di peternakan PT.ABS sehingga tim mengambil sampel berupa swab lingkungan (lantai, peralatan, sisa pakan. Tempat pembuangan, sumber air dan limbah). Virus ASF dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama dalam darah, feses dan jaringan, produk daging babi mentah atau kurang matang. Virus ASF dapat terdeteksi pada daging dengan dan tanpa tulang dan daging giling selama 105 hari, pada daging yang diasinkan 182 hari, daging yang diasap 30 hari, daging yang dimasak (minimal 30 menit pada 70°C) 0 hari, daging kering 300 hari, daging dalam keadaan dingin 110 hari, daging beku 1.000 hari, jeroan babi 105 hari, kulit/lemak (bahkan dikeringkan) 300 hari, darah disimpan pada suhu 4°C 18 bulan, kotoran pada suhu kamar 11 hari, darah membusuk 15 minggu dan kandang babi yang terkontaminasi 1 bulan. (Beltrán- Alcrudo *et al.* 2017: Mazur-Panasiuk *et al.*

2019). Sedangkan pada pinjal berkulit lunak (*soft ticks*) seperti *Ornithodoros erraticus* dapat bertahan hingga 5 tahun. Sementara itu, umur *O. erraticus* dapat mencapai 20 tahun (Boinas *et al.* 2011). Akan tetapi virus ASF tidak tahan hidup dalam kondisi antara pH 3,9 hingga 13,4. Berdasarkan sifat kimianya, virus ini akan inaktif terhadap eter, kloroform, natrium hidroksida, hipoklorit, 0,5% klorin, 3/1000 formalin selama 30 menit, 3% ortho- phenylphenol selama 30 menit dan senyawa yodium (Mazur-Panasiuk *et al.* 2019; OIE 2017). Untuk mencari kasus aktif tim investigasi mendapat informasi dari peternak terdapat 1 ekor babi sakit di Desa Bengkala yang merupakan desa bersebelahan dengan desa Bila. Hasil uji PCR ASF sampel babi sakit di desa Bengkala menunjukkan hasil yang positif ASF. Hal ini menunjukkan adanya sirkulasi virus ASF dilokasi tersebut. Saat melakukan investigasi telah dilakukan komunikasi, edukasi dan informasi mengenai ancaman

penyakit ASF agar peternak menjadi waspada. Tim menyampaikan pentingnya biosekuriti berupa peningkatan kebersihan kandang serta pembatasan lalu lintas manusia maupun babi. Biosekuriti dapat menggunakan disinfektan yang mudah didapat berupa detergen dan pemutih pakaian untuk membunuh kuman penyakit.

V. KESIMPULAN

1. Kematian babi di Desa Bila Kecamatan Kubutambahan diduga kuat disebabkan oleh virus *African Swine Fever* (ASF). Hal ini ditunjukkan adanya sirkulasi virus ASF di Desa Bengkala yang berbatasan langsung dengan Desa Bila
2. Diperkirakan penyakit mulai bersirkulasi di wilayah kasus pada Januari 2023 namun tidak teridentifikasi karena peternak tidak melapor ke petugas kesehatan hewan.
3. Kemungkinan penyakit masuk ke peternakan akibat

pemasukan bibit dari daerah lainnya

dengan baik dalam kegiatan investigasi.

VI. SARAN/REKOMENDASI

1. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng melakukan pembinaan kepada peternakan babi khususnya PT. ABS terkait dengan pembatasan pemasukkan bibit babi dari daerah lainnya dan peningkatan biosekuriti
2. Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng melakukan pembinaan kepada peternak agar babi yang menunjukkan gejala sakit tidak dijual ke pengepul dan segera melapor

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih tim ucapkan kepada Kepala Balai Besar Veteriner Denpasar, Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng dan peternak babi yang telah berpartisipasi dan bekerjasama

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- [OIE] Organizacion Internacional de Epizootias. 2017. WAHID database, Disease information [Internet]: [accessed 2nd December 2019]. Available from: http://web.oie.int/wahis/public.php?page=disease_immediate_summary
- Beltrán-Alcrudo, D., Arias, M., Gallardo, C., Kramer, S. & Penrith, M.L. 2017. African swine fever: detection and diagnosis – A manual for veterinarians. FAO Animal Production and Health Manual No. 19. Rome. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 88 pages
- Boinas FS, Wilson AJ, Hutchings GH, Martins C, Dixon LJ 2011. The persistence of African Swine Fever Virus in field-infected *Ornithodoros erraticus* during the ASF

endemic period in Portugal.
PLoS ONE. 6:e20383.

Mazur-Panasiuk N, Żmudzki J,
Woźniakowski G. 2019.
African swine fever virus –

persistence in different
environmental conditions
and the possibility of its
indirect transmission. J Vet
Res. 63:303-310

**DUGAAN LUMPY SKIN DISEASE (LSD) PADA SAPI BALI DI
KABUPATEN BADUNG, PROVINSI BALI TAHUN 2023**
**(SUSPECTED LUMPY SKIN DISEASE IN BALI CATTLE IN BADUNG
REGENCY, BALI PROVINCE IN 2023)**

**G.Y SURYAWAN, FIKI INDRA KUSUMAH
BALAI BESAR VETERINER DENPASAR**

ABSTRAK

Pada tanggal 09 Mei 2023, Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar menerima laporan adanya kasus suspek *Lumpy Skin Disease* (LSD) pada sapi Bali di Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Investigasi ini bertujuan untuk mengkonfirmasi kasus, menggambarkan karakteristik epidemiologi kasus, menentukan kemungkinan sumber infeksi. Data primer diambil menggunakan teknik wawancara mendalam dan pengamatan langsung di lapangan. Sebanyak tujuh sampel darah (Edta) dan empat sampel kerokan kulit yang diawetkan pada viral transport media (VTM), dan empat sampel kerokan kulit tanpa VTM untuk pengujian di laboratorium dengan metode PCR konvensional LSD, uji ektoparasit demodekosis, dan Isolasi Bakteri (*Dermatophilus Sp*). Definisi kasus adalah dusun dengan ternak yang secara epidemiologis dan klinis mengarah ke LSD dan terkonfirmasi positif berdasarkan uji di laboratorium. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan, angka kesakitan mencapai 0 % (tidak ada ternak yang sakit) hanya saja terdapat empat ternak sapi yang terdapat lesi berupa keropeng kulit pada bagian kaki, punggung dan leher. Hasil pengujian PCR terhadap darah dan kerokan kulit menunjukkan Negatif LSD sedangkan pada pengujian ektoparasit dinyatakan bahwa adanya infestasi parasit Demodex pada sampel kerokan kulit.

Kata kunci: *Lumpy Skin Disease (LSD), Investigasi, Badung*

ABSTRACT

Disease investigation center Denpasar (DIC Denpasar) on May 9, 2023 received report of suspected case of Lumpy Skin Disease (LSD) in Bali cattle in Badung Regency, Bali Province. This investigation aims to confirm the case, describe the epidemiological characteristics of the case, determine the possible source of infection. Primary data was collected by interview techniques and direct field observations. The sample were taken seven blood samples (Edta) and four skin scraping samples were preserved in viral transport media, and four skin scraping samples without VTM for testing in laboratory with the conventional PCR method of LSD, demodecosis ectoparasites test, and bacterial Isolation (*Dermatophilus sp*). Case definition is an area with cattle epidemiologically and LSD confirmed positive by laboratory test. The results of interviews and field observations, the morbidity rate was 0% and was found four cattle with skin ulceration on their legs, back and neck. The results of PCR method showed negative LSD and was an infestation of Demodex parasite by scraping test.

Keywords: *Lumpy Skin Disease (LSD), Investigation, Badung*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lumpy Skin Disease (LSD), yang juga disebut *Pseudo-urticaria*, *Neethling virus disease*, *Exanthema Nodularis Bovis*, Knopvelsiekte (Abutarbush, 2017) merupakan penyakit pada sapi, yang disebabkan oleh virus pox dengan penularan utama diduga melalui vektor, meskipun mekanismenya masih belum jelas. Penyakit ini dapat menginfeksi sapi dan kerbau serta mempunyai dampak ekonomi bagi peternak. Pertama kali ditemukan di Afrika pada tahun 1929 dan kemudian menjadi endemis. Namun penyakit ini kemudian menyebar ke beberapa negara Timur Tengah, Eropa dan Asia. Infeksi LSD ditandai dengan adanya nodul-nodul di tubuh sapi, demam, nafsu makan menurun sehingga menyebabkan tubuh ternak kurus, dan penularan penyakit ini sangat cepat diantara kelompok sapi, sehingga menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi peternak

sapi terutama di Afrika (OIE, 2017). Penyebaran LSD dapat disebabkan oleh lalu lintas ternak terutama dari daerah tertular sehingga LSD termasuk dalam *Transboundary animal disease* (TAD). Oleh karena itu LSD termasuk *notifiable disease* dalam daftar Badan Kesehatan Hewan Dunia (OIE 2017). Penyakit ini tidak termasuk dalam penyakit zoonosis.

Tingkat penularan penyakit antara 10-20 % dengan mortalitas sebesar 1-5 % (EFSA, 2017). Tingkat morbiditas dapat mencapai 27 % (Ince & Turk 2020), bahkan tingkat morbiditas 35-40% dan mortalitas 12% pernah dilaporkan di Oman pada tahun 2009 yaitu pada sapi perah. Masa inkubasi berkisar 2 hingga 5 minggu, namun secara percobaan demam muncul 6-9 hari pasca inokulasi dan nodul muncul antara 4 hingga 20 hari pasca inokulasi. Sehingga OIE menetapkan masa inkubasi LSD adalah 28 hari (OIE, 2017). Provinsi Bali masih belum dilaporkan keberadaannya dan dinyatakan bebas terhadap

infeksi LSD. Mengingat penyakit ini belum dilaporkan keberadaannya di provinsi Bali, maka pengenalan penyakit LSD sangat diperlukan terutama bagi dokter hewan lapang, penyuluh dan pemilik ternak, sehingga antisipasi dapat dilakukan lebih awal bila terdapat penyakit yang dicurigai LSD.

Pada tanggal 09 Mei 2023, Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar menerima laporan adanya kasus dugaan *Lumpy Skin Disease* (LSD) pada sapi Bali di kabupaten Badung melalui komunikasi via *whatsapp* dari Kepala Bidang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Kabid PKH), Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung. Guna mengonfirmasi hal tersebut, BBVet Denpasar berkoordinasi dan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung yang membidangi fungsi kesehatan hewan.

B. Tujuan

Tujuan dilakukannya investigasi suspek LSD antara lain; (1) mengkonfirmasi kasus/*outbreak*; (2) menggambarkan karakteristik epidemiologis kasus; (3) menentukan kemungkinan sumber infeksi.

C. Materi dan Metode

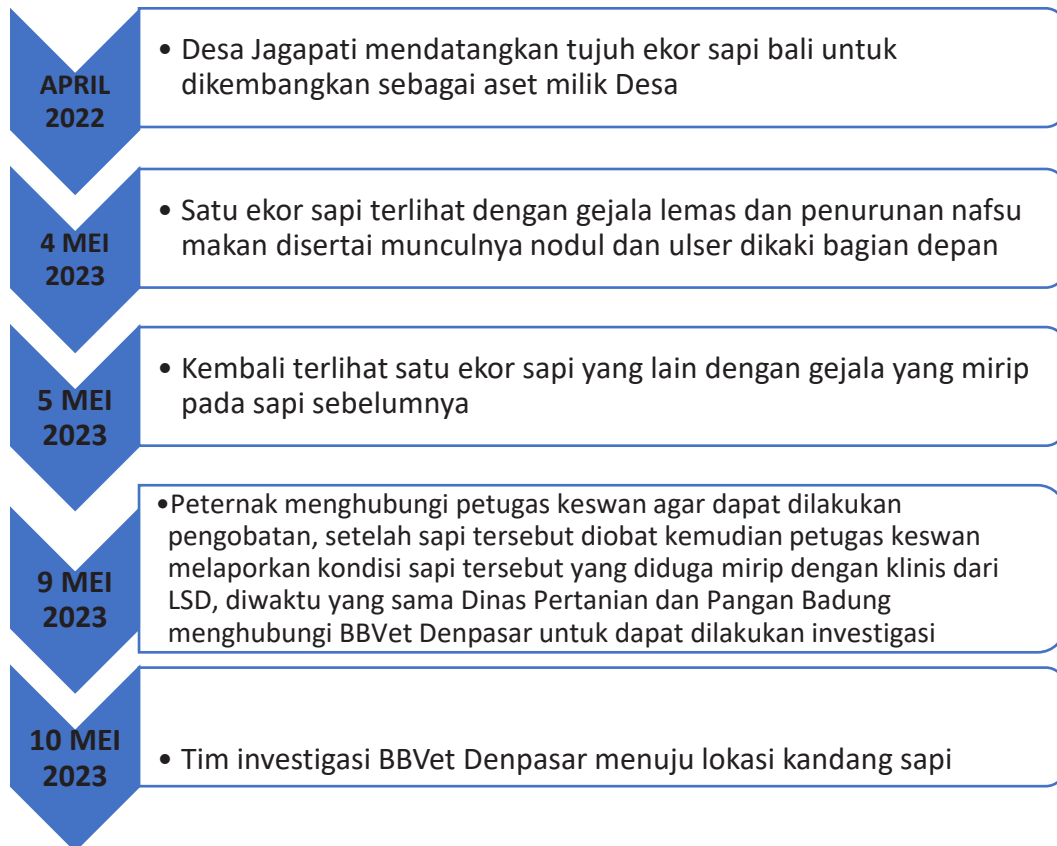
Tim investigasi terdiri dari unsur BBVet Denpasar, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung melakukan investigasi pada tanggal 10 Mei 2023 di Desa Jagapati, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Tim memperoleh data dan informasi melalui wawancara dengan pengurus ternak serta Kepala Bidang PKH Disperpa Badung. Tim juga melakukan inspeksi langsung dilokasi terduga kasus dan sekitarnya. Pengambilan sampel dilakukan disatu kandang sapi di Desa Jagapati. Sampel yang diambil antara lain Darah (Edta), kerokan kulit yang disimpan dalam *viral*

transport media (VTM), dan kerokan kulit tanpa VTM. Petugas pengambil sampel menggunakan alat pelindung diri (APD) saat pengambilan sampel dan APD yang telah digunakan langsung dimusnahkan ditempat dengan cara dibakar kemudian dikubur.

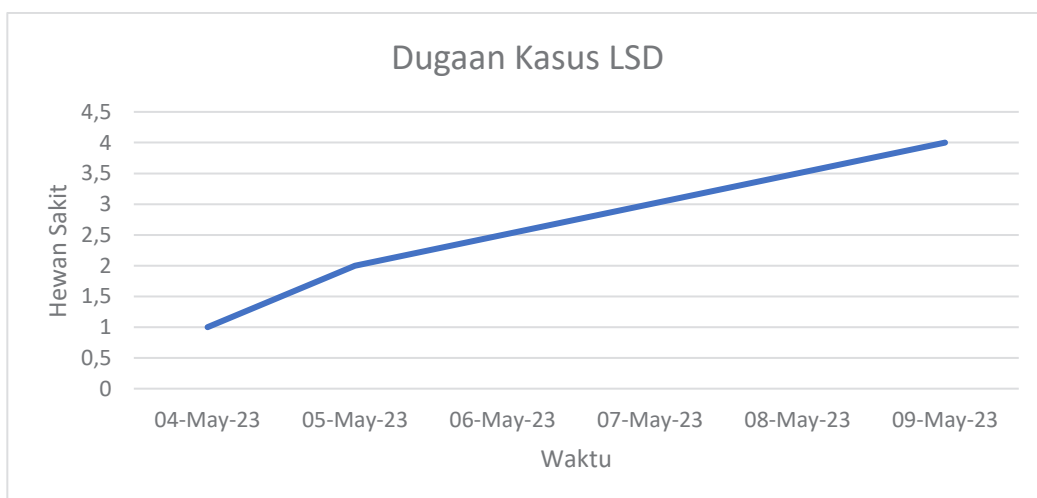
Sesuai dengan OIE *Terrestrial Animal Health Code* CHAPTER 11.9 tahun 2018 tentang infeksi dengan *Lumpy Skin Disease Virus*, maka definisi kasus ditetapkan sebagai berikut:

1. Sapi atau kerbau rawa yang menunjukkan gejala klinis konsisten dengan LSD dan virus LSD telah diisolasi dari sampel.
2. Sapi atau kerbau rawa yang menunjukkan gejala klinis konsisten dengan LSD atau secara epidemiologi terkait dengan kasus dicurigai atau dikonfirmasi dan diidentifikasi positif antigen atau asam nukleat spesifik untuk LSD.
3. Sapi atau kerbau rawa yang menunjukkan gejala klinis konsisten dengan LSD atau secara epidemiologi terkait kasus dicurigai atau dikonfirmasi dan telah terdeteksi antibodi spesifik untuk LSD.

III. HASIL



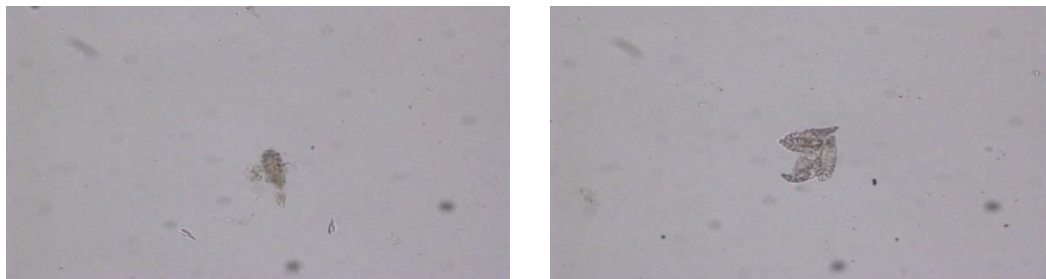
Gmabar 1. *Timeline* Dugaan Kasus LSD



Gambar 2. Kurva Epidemik Dugaan Kasus LSD.



Gambar 3. Hasil uji darah dan kerokan kulit dengan pengawet *virral transport media* menggunakan metode PCR Konvensional menunjukkan Negatif LSD, Kontrol Positif LSD dengan panjang untai DNA 192 Bp dan marker 100 Bp *DNA Ladder*.



Gambar 4. Hasil uji kerokan kulit tanpa pengawet (segar) menunjukkan adanya infestasi parasit *Demodex sp.* melalui pemeriksaan mikroskopis dengan pembesaran 10x.



Gambar 5. Tampak adanya nodul dan keropeng pada leher sapi Bali

A. Identitas Peternak Sapi Bali

Nama Pemilik	Desa Jagapati
Nama Pengurus Ternak	Putu Sukarena
Banjar/Dusun	Sibang
Desa	Jagapati
Kecamatan	Abiansemal
Kabupaten	Badung
Provinsi	Bali
No. Hp	08960269636
Koordinat Kandang	-8.59491° 115°237775
Jumlah Populasi	7 Ekor
Jumlah Sakit (Ringan)	4 ekor
Jumlah Mati	-
Hewan	Sapi Bali

B. Pengambilan dan Pengujian Sampel

Tim BBVet Denpasar melakukan pengambilan sampel sapi di kandang yang terletak di

Banjar Sibang, Desa Jagapati, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung sebagai berikut :

Tabel 1. Data Sampel dan Hasil Uji

No.	Lokasi Kandang	Pemilik	Sampel	Hewan	Kode sampel	Hasil Uji
1.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah, Kerokan kulit dengan VTM, Kerokan kulit tanpa VTM	Sapi Bali	I	*Negatif LSD Negatif Demodex
2.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah	Sapi Bali	II	*Negatif LSD
3.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah, Kerokan kulit	Sapi Bali	III	*Negatif LSD Demodekosis

			dengan VTM, Kerokan kulit tanpa VTM			
4.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah, Kerokan kulit dengan VTM, Kerokan kulit tanpa VTM	Sapi Bali	IV	*Negatif LSD Negatif Demodex Negatif Dermatophilus Sp.
5.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah	Sapi Bali	V	*Negatif LSD
6.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah, Kerokan kulit dengan VTM, Kerokan kulit tanpa VTM	Sapi Bali	VI	*Negatif LSD Negatif Demodex
7.	Banjar Sibang, Desa Jagapati	Desa Jagapati	Darah	Sapi Bali	VII	*Negatif LSD

Ket (*): Uji *Polymerase Chain Reaction* (PCR) konvensional, BBVet Denpasar.

IV. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus ternak sapi diperoleh informasi bahwa pada hari Kamis, 04 Mei 2023, peternak mendapatkan satu ekor sapi lemas, tidak mau makan (anoreksia), dan muncul lesi dan nodul pada kaki dan leher. Pada hari Jumat, 05 Mei 2023 peternak kembali melihat satu ekor ternak sapi memiliki klinis yang sama

seperti sapi disebelahnya yaitu muncul lesi pada area leher dan punggung, kemudian pada hari Selasa, 09 Mei 2023 peternak melaoprkan ke Unit Pelayanan Teknis (UPT) Keswan untuk segera mendapatkan pengobatan dan pengobatan pada hari tersebut langsung dilakukan dengan pemberian *Ivermectin* dan antibiotik. Selasa, 09 Mei 2023 Dinas Pertanian dan Pangan

Kabupaten Badung melaporkan ke BBVet Denpasar adanya dugaan LSD pada sapi bali, kemudian ditindaklanjuti oleh BBVet Denpasar sebagai upaya kewaspadaan dini terkait apa yang terjadi di lapangan dengan menurunkan tim investigasi pada hari Rabu, 10 Mei 2023. Hal ini adalah salah satu bentuk kesadaran dari peternak untuk melaporkan suatu keadaan yang terjadi di kandang sapi Bali miliknya (*timeline* kasus dapat dilihat pada Gambar 1). Berdasarkan gambaran kasus di lapangan, tingkat morbiditas 0% dan mortalitas 0%.

Berdasarkan Pedoman Rencana Kontingensi LSD (2022), LSD pada sapi ditandai dengan gejala dan tanda klinis, yaitu demam mencapai 41°C, penurunan produksi susu pada periode laktasi, depresi, anoreksia, emasiasi, rhinitis, konjungtivitis dan hipersalivasi. Hewan yang tertular LSD biasanya akan tampak nodul pada bagian kepala hingga ke leher. Berdasarkan peta partisipatif, lokasi kandang sapi

menjadi satu pada lokasi pengolahan sampah milik desa yang berdekatan dengan pemukiman warga dan dikelilingi oleh ladang atau kebun warga serta terdapat aliran sungai dibelakang kandang. Lokasi kandang sapi warga yang lain cukup memiliki jarak yang jauh dengan lokasi kandang sapi terduga LSD. Kandang sapi tersebut juga merupakan kandang semi intensif. Pengolahan sampah milik desa yang menjadi satu area dengan kandang sapi merupakan salah satu faktor yang dapat mendatangkan insekta atau vektor yang tentunya dapat menimbulkan suatu penyakit, namun berdasarkan pengamatan di lapangan, pengolahan limbah sampah milik desa nampaknya cukup baik dan tidak terlihat tumpukan sampah pada lokasi tersebut. Apabila wabah LSD terjadi, maka tingkat penyebaran LSD disuatu lokasi (daerah) akan dipengaruhi oleh lalu lintas hewan, kecepatan atau efisiensi deteksi dan diagnosis penyakit pada tahap awal, kepadatan hewan, keberagaman spesies

hewan rentan, dan keberadaan vektor. Sampai saat ini penularan masih dilaporkan melalui vektor mekanis, sehingga penyebaran penyakit dari daerah yang satu ke daerah lain dapat melalui transportasi ternak yang terinfeksi, kemudian digigit serangga yang diduga berperan sebagai vektor mekanis. Sedangkan mekanisme sebagai vektor biologis masih belum diketahui dengan pasti (Horigan *et al.* 2018).

Selain itu, penularan virus LSD melalui jalur *intra uterine* telah dilaporkan oleh Rouby & Aboulsoud (2016). Infeksi ini diduga ditularkan dari induk yang terinfeksi ke anak sapi melalui sekresi susu dan kulit yang luka (Tuppurainen *et al.* 2017). Mekanisme penularan lainnya yaitu melalui jalur iatrogenik dapat menjadi jalur penyebaran virus lainnya, ketika jarum tunggal digunakan untuk vaksinasi massal yang dapat memperoleh virus dari keropeng atau kerak kulit. Berdasarkan fakta bahwa sebaran LSD di beberapa negara akibat lalu lintas hewan yang dimana

merupakan metoda paling penting dalam penyebaran LSD dari satu lokasi ke lokasi lainnya, tetapi penyebaran virus melalui vektor mekanis merupakan penyebab timbulnya kasus LSD. Berdasarkan kurva epidemik ternak sapi yang sakit mulai terlihat pada tanggal 4 Mei 2023 dengan gejala lemas dan penurunan nafsu makan, diikuti dengan munculnya lesi dan nodul pada bagian kaki depan dan leher. Pada tanggal 5 Mei 2023, bertambah satu ekor ternak sapi dengan tanda klinis yang hampir sama dengan ternak sapi sebelumnya, namun nafsu makan masih tetap baik serta nodul hanya muncul dibagian leher dan punggung terdapat lesi berupa keropeng (bekas luka yang telah kering).

Pada tanggal 9 Mei 2023, dilakukan pengobatan terhadap tujuh ekor sapi oleh petugas keswan setempat dengan jumlah empat ekor ternak sapi yang memiliki tanda klinis adanya keropeng dipunggung dan kaki, adanya nodul di leher, namun nafsu makan masih tetap baik dan

tidak ditemukannya tanda-tanda hipersalivasi dan limfoglandula *subscapularis* dan limfoglandula *prefemoralis* tidak mengalami pembengkakan.

Berdasarkan hasil pengujian laboratorium di BBVet Denpasar menunjukkan bahwa tujuh sampel Negatif LSD, Negatif *Dermatophilus sp*, dan satu sampel terdapat adanya infestasi parasit *Demodex*. Metode uji yang digunakan adalah *Polymerase Chain Reaction* (PCR) konvensional dengan primer spesifik *Lumpy Skin Disease* (LSD) sedangkan *Dermatophilus sp* dengan metode kultur bakteri serta uji parasit *Demodex* melalui preparat kerokan kulit yang ditetaskan dengan KOH. Menurut buku Pedoman Rencana Kontingensi Penyakit Direktorat Keswan (2022), sampel yang direkomendasikan untuk diagnosa LSD adalah nodul, keropeng, swab saliva dan darah. Sampel tersebut ditransportasikan dengan kondisi aman sesuai dengan regulasi internasional. Metode diagnosis LSD yang direkomendasikan

adalah *Polymerase Chain Reaction* (PCR).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, ternak sapi sebanyak empat ekor milik Desa Jagapati tidak menunjukkan tanda dan gejala klinis yang mengarah ke LSD, diagnosa lapang ini diperkuat dengan hasil uji laboratorium yang menunjukkan Negatif Virus *Lumpy Skin Disease* (LSD).
2. Ternak sapi milik Desa Jagapati dinyatakan menderita Demodekosis, terlihat adanya infestasi parasit *Demodex* pada pemeriksaan mikroskopis kerokan kulit.

B. Saran

1. Tetap diupayakan untuk menerapkan biosekuriti dan sanitasi kandang.

2. Membatasi lalu lintas hewan serta lakukan pengendalian vektor dengan cara melakukan spraying secara terjadwal pada area kandang
3. Laporkan sedini mungkin ke petugas yang membidangi fungsi kesehatan hewan jika kembali terjadi tanda-tanda yang mengarah ke LSD.

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kepala Balai Besar Veteriner Denpasar dan Kepala Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Badung atas kerjasamanya

VIII. DAFTAR PUSTAKA

- Abutarbush SM. 2017. In emerging and re-emerging infectious diseases of livestock. In: Lumpy skin disease (knopvelsiekte, pseudo-urticaria, neethling virus disease, exanthema nodularis bovis). France: Springer. p. 309–326.
- Buku Pedoman Kontingensi Penyakit Lumpy Skin Disease. 2022. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- [EFSA] European Food Safety Authority. 2017. Scientific report on Lumpy skin disease: I. Data collection and analysis. EFSAJ. 15:54.
- Horigan V, Beard PM, Roberts H, Adkin A, Gale P, Batten CA, Kelly L. 2018. Assessing the probability of introduction and transmission of Lumpy skin disease virus within the United Kingdom. Microbial Risk Analy. 9:1–10.
- Ince O, Turk T. 2020. Analyzing risk factors for lumpy skin disease by a geographic information system (GIS) in Turkey. J Hellenic Vet Medic Soc. 70:1797-1804. doi: 10.12681/jhvms.22222.
- [OIE] Office International des Epizooties. 2017. Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals, chapter 2.4.14, Lumpy skin disease [Internet]. [accessed 28th July 2018]. Available from: http://web.oie.int/eng/normes/MMANUAL/A_Index.htm.
- Rouby S, Aboulsoud E. 2016. Evidence of intrauterine transmission of lumpy skin disease virus. Vet J. 1:193–195. doi: 10.1016/j.tvjl.2015.11.010.
- Tuppurainen E, Alexandrov T, Beltran-Alcrudo D. 2017. Lumpy skin disease field manual – a manual for veterinarians. FAO Anim Prod Health Man. 20:1– 6

PEDOMAN PENULISAN BULETIN VETERINER

1. Buletin Veteriner memuat naskah ilmiah dalam bidang Kedokteran Hewan, Kesehatan Masyarakat Veteriner dan bidang terkait lainnya. Naskah dapat berupa: Hasil penyidikan, Penelitian, Tinjauan Pustaka dan Laporan Kasus. Naskah harus asli (belum pernah dipublikasikan) dan ditulis menggunakan bahasa Indonesia. Naskah ilmiah yang telah diseminarkan dalam suatu pertemuan ilmiah, hendaknya disertai dengan catatan kaki.
2. Panjang naskah ilmiah maksimum 15 (lima belas) halaman, kertas ukuran kwarto (A4, 210 x 29,7 cm), diketik satu spasi menggunakan huruf Arial ukuran 12 kecuali abstrak dan daftar pustaka ukuran 10. Margin kiri 4 cm, kanan 3 cm, bawah 3 cm, dan atas 3 cm. Naskah diserahkan satu eksemplar kepada redaksi dalam bentuk *soft copy*.
3. Tata cara penulisan naskah hendaknya disusun menurut urutan sebagai berikut : Judul, identitas penulis, abstrak, pendahuluan, materi dan metode, hasil, pembahasan, kesimpulan dan saran, ucapan terimakasih dan daftar pustaka.
 - 3.1. Judul
Singkat, Jelas, ditulis dengan huruf besar, apabila judul ditulis dalam bahasa Indonesia diikuti dalam kurung terjemahannya dalam bahasa Inggris, setiap kata pertama menggunakan huruf besar kecuali kata sambung, demikian sebaliknya jika menggunakan bahasa Inggris.
 - 3.2. Identitas Penulis
Nama lengkap penulis tanpa gelar. Bila penulis lebih dari satu orang dengan alamat yang berbeda maka dibelakang setiap nama diberi indeks dengan angka arab. Lembaga/instansi penulis ditulis dibawah nama penulis.
 - 3.3. Abstrak
Abstrak bersifat informative, ditulis dalam bahasa Indonesia terlebih dahulu kemudian Inggris dan dilengkapi dengan kata kunci (*Keywords*) dengan urutan : penyakit, metoda dan lokasi, jumlah kata maksimal 500, abstrak merupakan intisari dari latar belakang, tujuan, metode dan interpretasi.
 - 3.4. Pendahuluan
Memuat latar belakang/status ilmiah, ruang lingkup dan tujuan serta manfaat.
 - 3.5. Materi dan Metode
Diuraikan secara rinci dan jelas mengenai bahan dan alat, metoda/alat yang digunakan, lokasi dan tahun pelaksanaannya
 - 3.6. Hasil
Disajikan secara lengkap, jelas dan ringkas. Hasil dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan gambar. Tabel menggunakan format tertutup dalam kolom,

setiap judul berlatar belakang gelap dan shading 10 %, Judul tabel terletak ditengah atas, sedangkan judul grafik dan gambar terletak ditengah bawah. nomor tabel, grafik atau gambar dicetak tebal, bila diperlukan tabel, grafik atau gambar dapat diberikan catatan kaki/keterangan dengan ukuran huruf 8.

3.7. Pembahasan

Membahas dengan jelas, cermat dan lengkap terhadap hasil yang telah disajikan.

3.8. Kesimpulan dan Saran

Bisa menyatu dalam pembahasan atau disajikan terpisah.

3.9. Ucapan Terimakasih

Dapat disajikan bila dipandang perlu.

3.10. Daftar Pustaka

Disusun secara alphabetic menurut nama, tahun terbit, judul, penerbit, volume atau nomor halaman. Contoh pustaka dapat diperoleh dari jurnal, buku, *proceedings*, laporan dan web resmi.

Contoh Penulisan daftar pustaka :

- Jurnal

Tepsumethanon, V., Wilde, H. and Meslin, F.X. (2005) Six Criteria for Rabies Diagnoses in Living Dogs. Journal of Medical Association of Thailand, 88:419-278-280

- Buku

Jackson, A.C (2000). Rabies. J. Neurol. Sci. 27: 278-283.

- Proceedings/pertemuan ilmiah

Selhorst, T., Thulke, H.H., and Muller, T. (2000). Thershold Analysis of Cost effective oral vaccination strategies against rabies in fox (*Vulpes vulpes*) population. Proceeding of Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine meeting held at the University of Edinburgh on 29-31 March 2000, 71-84

- Website

Wilsmore, T., Hanlon, C. A., and Hemachuda, T. (2006). Qualitative Veterinary risk assessment of introduction of rabies into the United Kingdom. A report prepared for Defra (Departement for the Environment, Food and Rural Affairs) : <http://www.defra.gov.uk/animalh/disease/notifiable/rabies/pdf/gra-rabies.pdf>

4. Naskah tinjauan pustaka, dikecualikan dari persyaratan dalam butir 3 di atas