

Kejadian Penyakit Jembrana Pada Sapi Bali Di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan

Jembrana Disease at Bali Cattle In Musi Banyuasin Regency, South Sumatera Province

Aulia Evi Susanti^{1*)}, Langgeng Priyanto², Triyano Raharjo³

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, Jl. Kol. H. Burlian km.6 No.83, Palembang, Sumatera Selatan

²Universitas Sriwijaya, Jl. Palembang Prabumulih Km. 31 Indralaya
3 Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura Dan Peternakan

Kabupaten Musi Banyuasin, Jl. Merdeka No. 531, Kayu Ara, Sekayu, Serasan Jaya, Sekayu, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan 30711

^{*)}Penulis untuk korespondensi: Tel./Faks. + 62711410155 /+62711 410155
Email: auliaviatmaja@gmail.com

ABSTRACT

Jembrana disease (JD) is a disease that exclusively attacks the Bali cattle (*Bos javanicus*). This disease is acute contagious caused by the virus Retroviruses from Lentivirinae subfamily with morbidity and mortality reach 60% causing high economic loss to society. The transmission mechanism of JD is poorly understood. In field conditions, JD is difficult to diagnose only from clinical symptoms alone, as some diseases also have similar clinical symptoms. The laboratory diagnosis of JD has been developed using ELISA techniques. JD incident in Banyuasin Regency, South Sumatera Province in the period of April-June 2017 which attacked four districts with 130 cattle dead. Clinical symptoms seen in affected cows include dysentery, lack of appetite but drinking, blood coming from the ear canal, fluid out of the nose and average cow death three days after the onset of symptoms. The results of testing at the laboratory of Lampung Veterinary Center on lymph sample, positively affected by jembrana. The first treatment given is injections of vitamins, antibiotics and anti parasites. Inoculation of Jembrana vaccination of the first stage has been done as much as 750 doses and the second stage as many as 3000 doses with a population threatened 4510 tail. Jembrana vaccination aims to protect and reduce the number of JD cases in Bali cows in Musi Banyuasin Regency. In addition to vaccinations, efforts are made to prevent the spread of disease is to burn the carcass and the rest of the dead Bali cattle feed and sickness and control of livestock traffic to prevent sick cows in and out of the affected area.

Keywords: bali cattle, Jembrana disease, Musi Banyuasin regency

ABSTRAK

Penyakit Jembrana (JD) merupakan penyakit yang secara eksklusif menyerang sapi Bali (*Bos javanicus*). Penyakit ini bersifat menular akut yang disebabkan oleh virus *Retrovirus* dari subfamili *Lentivirinae* dengan morbiditas dan mortalitas mencapai 60% sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang tinggi untuk masyarakat. Mekanisme transmisi JD kurang dipahami. Dalam kondisi lapangan, JD sulit untuk didiagnosis hanya dari gejala klinisnya saja, karena beberapa penyakit juga memiliki gejala klinis yang mirip. Diagnosis laboratorium JD telah dikembangkan dengan menggunakan teknik ELISA. Penelitian

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

dilakukan di Kabupaten Musi Banyuasin melalui monitoring dan investigasi ke lapangan. Kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan pada rentang waktu Bulan April-Juni 2017 yang menyerang empat kecamatan dengan kematian sapi berjumlah 130 ekor. Gejala klinis yang tampak pada sapi yang terserang antara lain berak darah, sapi kurang nafsu makan tetapi banyak minum, keluar darah dari lubang telinga, keluar cairan dari hidung dan rata-rata kematian sapi tiga hari setelah munculnya gejala. Hasil pengujian di laboratorium Balai Veteriner Lampung pada sampel limfa, positif terkena jembrana. Pengobatan pertama yang diberikan adalah penyuntikan vitamin, antibiotik dan anti parasit. Penyuntikan vaksinasi Jembrana tahap pertama telah dilakukan sebanyak 750 dosis dan tahap ke dua sebanyak 3000 dosis dengan populasi yang terancam 4.510 ekor. Vaksinasi jembrana bertujuan melindungi dan menekan jumlah kasus JD pada sapi bali di Kabupaten Musi Banyuasin. Selain vaksinasi, upaya yang dilakukan untuk mencegah meluasnya penyakit adalah dengan membakar bangkai dan sisa pakan dari sapi bali mati dan sakit serta pengawasan lalu lintas ternak untuk mencegah sapi yang sakit masuk dan keluar dari daerah yang terserang.

Kata kunci: kabupaten Musi Banyuasin, Penyakit jembrana, Sapi Bali

PENDAHULUAN

Penyakit Jembrana (JD) merupakan penyakit yang secara eksklusif menyerang sapi Bali (*Bos javanicus*). Penyakit JD memiliki arti ekonomi yang penting, yang bersifat menular akut (Soeharsono, *et.al.*, 1990) dengan morbiditas dan mortalitas mencapai 60% sehingga menimbulkan kerugian ekonomi yang tinggi untuk masyarakat. Menurut Sofjan (1991), penyakit Jembrana dapat menimbulkan kematian sampai 90%, terutama bila terjadi wabah di daerah baru yang belum pernah terjangkau. Penyebab JD adalah lentivirus dari familia *Retroviridae* (Wilcox *et.al.*, 1995). Di Indonesia ditengarai ada dua *Bovine lentivirus* pada populasi sapi, yaitu: patogenik JDV dan non-patogenik *Bovine immunodeficiency* (BIV). Kedua virus tersebut mempunyai sifat antigenik/materi genetik yang sekerabat dengan JDV. Hasil analisis filogenik genom menunjukkan bahwa ada beberapa homologi antara virus penyebab penyakit Jembrana pada sapi Bali dengan virus BIV, yaitu pada pasangan basa *pol gen* dan *env gen*, walaupun secara keseluruhan pasangan basa pada virus penyebab penyakit Jembrana pada sapi Bali lebih pendek dibandingkan pada virus BIV. Kondisi ini menunjukkan ada kedekatan keluarga antara kedua virus tersebut (Chadwick *dkk.*, 1995) sehingga dengan pemeriksaan serologi kedua jenis virus tersebut tidak dapat dibedakan dan untuk membedakannya dapat menggunakan uji *Polimerase Chain Reaction/PCR* (Moir *dkk.*, 2005).

Sifat virus penyakit jembrana hanya menyerang limfosit jenis tertentu, yaitu diduga kuat sebagai limfosit T bermarker CD4 (Dharma, 1996). Penyakit tersebut di dahului oleh adanya perubahan yang bersifat limfoproliferatif yang ditandai oleh adanya pembesaran pada jaringan limfonodus subkutan (Wilcox, 1997). Mekanisme transmisi JD kurang dipahami. Dalam kondisi lapangan, JD sulit untuk didiagnosis hanya dari gejala klinisnya saja, karena beberapa penyakit juga memiliki gejala klinis yang mirip. Penelitian yang pernah dilakukan sejak Tahun 1967 oleh Adiwinata, Pranoto dan Pujiastono dari Lembaga Virologi di Surabaya menemukan bahwa dari gejala klinis dan bedah bangkai, penyakit ini mirip sampar sapi (*rinderpest like disease*) (Subronto, 2003). Diagnosis laboratorium JD telah dikembangkan dengan menggunakan teknik ELISA. Dewasa ini belum ditemukan cara pengendalian penyakit ini secara baik. Vaksinasi konvensional yang telah digunakan belum mampu memberikan proteksi maksimum terhadap sapi Bali dari serangan penyakit Jembrana.

Editor: Siti Herlinda *et. al.*

ISBN : 978-979-587-748-6

Kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan dilaporkan terjadi pada rentang waktu April-Juni 2017 yang menyerang empat kecamatan. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi serangan JD di Kabupaten Banyuasin, gejala, penanganan dan evaluasi penanganan yang telah dilakukan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan pada Januari-Juli 2017. Penelitian dilakukan melalui observasi dan investigasi ke lapangan. Data diambil dengan wawancara langsung kepada peternak dan petugas dinas. Data primer meliputi data reproduksi, komposisi populasi dan persentase karkas. Data reproduksi yang diambil meliputi kronologis kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin, jumlah kematian serta gejala klinis sapi serta tindakan pencegahan dan penanganan penyakit. Jumlah kematian JD di hitung tingkat prevalensi nya dengan rumus:

Tingkat prevalensi = perbandingan jumlah kasus suatu penyakit dengan populasi terancam.

Pengolahan data dilakukan secara deskriptif analitik dengan menampilkan tabel serta menjelaskan setiap hasil yang diperoleh pada penelitian.

HASIL

Kronologis Kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin

- a. Pada bulan April minggu ke empat : adanya laporan kematian sapi Bali di desa Bukit Selabu, kecamatan Batang Hari Leko
- b. Bulan Mei awal : adanya laporan kematian sapi Bali di desa Pulau Gading dan desa Sindang Marga, kecamatan Bayung Lencir
- c. Bulan Juni :
 - o Kematian sapi Bali di desa Mangsang, desa Lubuh Harjo, desa Mendis, desa Mandis Jaya, kecamatan Bayung Lencir
 - o Kematian sapi Bali di desa Sido Mulyo, desa Bero Jaya Timur, desa Beji Mulyo, Kecamatan Tungkal Jaya
 - o Kematian sapi Bali di desa Cinta Damai dan desa Sumber Rezeki, Kecamatan Sungai Lilin

Jumlah Kematian dan Gejala Klinis Sapi

Tingkat kematian sapi selanjutnya dihitung tingkat prevalensi penyakit, yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Prevalensi Kejadian JD di Kabupaten Banyuasin

No	Kecamatan	Desa	Kematian	Populasi terancam (ekor)	Prevalensi
1.	Batang Hari Leko	Bukit Selabu	2	60	3,33
2.	Bayung Lencir	Mendis Jaya	7	150	4,67
		Mendis	2	220	0,91
		Lubuk Harjo	5	250	2
		Sindang Marga	7	70	10
		Pulau Gading	15	110	13,64
3.	Tungkal Jaya	Mangsang	30	400	7,5
		Sido Mulyo	30	700	4,29
		Berojaya Timur	12	800	1,5
		Beji Mulyo	7	800	0,88

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN : 978-979-587-748-6

4.	Sungai Lilin	Cipta Damai	8	750	1,07
		Sumber Rezeki	5	200	2,50
Jumlah			130	4.510 ekor	2,88

Gejala klinis yang dilaporkan pada sapi yang terkena JD adalah demam, nafsu makan menurun, banyak minum, pembengkakan di bawah leher dan keluarnya darah dari pori-pori tubuh.

Tindakan Pencegahan dan Penanganan Penyakit

Penegakan diagnosa JD dilakukan dengan pengambilan sampel limfa dari sapi yang mati terduga JD. Hasil pengujian laboratorium yang dilakukan oleh Balai Veteriner Lampung pada sampel limpa, positif terkena JD. Tindakan selanjutnya adalah dengan mengirimkan surat himbauan ke camat dan seluruh kepala desa di kecamatan Batang hari Leko, Bayung Lencir dan Tungkak Jaya untuk membantu mengawasi lalu lintas ternak serta melaporkan kejadian yang diduga JD kepada Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Banyuasin.

Pengobatan pertama yang diberikan adalah penyuntikan vitamin, antibiotik dan anti parasit. Penyuntikan vaksinasi Jembrana tahap pertama telah dilakukan sebanyak 750 dosis dan tahap ke dua sebanyak 3000 dosis dengan populasi yang terancam 4.510 ekor. Vaksinasi jembrana bertujuan melindungi dan menekan jumlah kasus JD pada sapi bali di Kabupaten Musi Banyuasin. Selain vaksinasi, upaya yang dilakukan untuk mencegah meluasnya penyakit adalah dengan membakar bangkai dan sisa pakan dari sapi bali mati dan sakit serta pengawasan lalu lintas ternak untuk mencegah sapi yang sakit masuk dan keluar dari daerah yang terserang.

PEMBAHASAN

Penyakit Jembrana dilaporkan pertama kali terjadi di Provinsi Sumatera Selatan di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKUT) pada tahun 1995 pada Kecamatan Buay Madang dan Kecamatan Buay Madang Timur dan pada tahun 2000 di Kecamatan Belitang III (Pramudyati dkk., 2009). Selanjutnya kegiatan investigasi JD dilakukan oleh BPTP Sumatera Selatan pada tahun 2009 pada Kecamatan terlapor dengan mengambil serum darah pada sapi Bali dan diuji menggunakan metode ELISA pada laboratorium Balai Besar Penelitian Denpasar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 6 sampel serum (60%) dari 10 sampel serum mengandung titer antibodi JDV. Hasil ini menunjukkan bahwa diduga sapi-sapi sampel tersebut pernah terinfeksi virus JD, namun karena daya tahan tubuh sapi-sapi tersebut kuat, maka gejala klinis tidak terjadi.

Selanjutnya Kejadian JD dilaporkan terjadi di Kabupaten Musi Banyuasin pada rentang waktu Bulan April-Juni 2017 pada empat kecamatan dengan kematian sapi berjumlah 130 ekor. Prevalensi kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin ditampilkan pada tabel 1. Kejadian JD sebelumnya dilaporkan terjadi di Provinsi Riau pada 2016 dilaporkan telah terjadi kematian sapi bali sebanyak 254 ekor (Trobos,2017). Selanjutnya kejadian JD dilaporkan di Provinsi Bengkulu dan Jambi. Kejadian JD pada provinsi yang berdekatan diduga karena sifat penyakit JD yang cepat menular. Sofjan (1991) melaporkan bahwa penularan penyakit pada umumnya disebabkan oleh adanya lalu lintas ternak dan bahan asal ternak yang membawa bibit penyakit dan menyebarkannya. Prevalensi tertinggi kejadian JD terjadi di kecamatan Bayung Lencir dengan kematian sapi 66 ekor dari 1200 ekor (5,5%). Gejala klinis yang teramati sesuai dengan hasil penelitian Soeharsono, *et al.* (1990) dan Dharma, *et al.* (1992) yaitu demam tinggi yang kadang-kadang dapat mencapai 42°C selama 5-12 hari (rata-rata 7 hari). Pada percobaan yang

dilakukan teramati bahwa masa inkubasi penyakit antara 4-12 hari. Kebengkakan kelenjar limfe terlihat pada kelenjar limfe prescapularis, prefemoralis dan parotis. Gejala lainnya adalah hipersalivasi, leleran lendir bening dari hidung, erosi pada mukosa mulut dan bagian bawah lidah, bercak-bercak darah pada kulit ("keringat berdarah") dan keputihan mukosa mulut, mata dan alat kelamin, lekopenia dan limfopenia (Soesanto, et al.,1990) serta thrombositopenia, eosinopenia, neutropenia dan anemia (Wilcox, 1997). Pencegahan JD yang dilakukan secara regulasi maupun teknis sangat membantu dalam menghambat penyebaran JD lebih luas. Setiawan (1997) menyatakan bahwa pengendalian terhadap penyakit Jembrana dititikberatkan pada pemberantasan vektor dan isolasi hewan yang sakit agar tidak menyebarkan penyakit. Pemberantasan vektor dapat dilaksanakan dengan penyemprotan pestisida yang diulang setiap 1-2 minggu. Pengobatan dengan antibiotik dapat dilakukan untuk mencegah infeksi sekunder oleh bakteri. Vaksinasi memberikan proteksi yang cukup efektif dalam pencegahan JD. Hasil laporan petugas, pasca vaksinasi JD tidak ada laporan sapi terserang dan mati karena JD. Umur sapi ideal untuk mendapatkan respon seluler terbaik pada umur 9-12 bulan dan tidak maksimal proteksinya pada umur kurang dari 9 bulan. Walaupun umur sapi yang disapih rata-rata 4 bulan, tetapi pada tubuhnya masih mengandung kekebalan dari induknya jika mendapat kolostrom pada 3 hari pertama kelahirannya. Mulai umur 9 bulan dan bahkan pada umur 12 bulan merupakan fase dimana sistem kekebalan tubuh sapi telah siap merespon antigen virus Jembrana (Hartaningsih et al., 1996).

KESIMPULAN

Kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin menyebabkan kerugian ekonomi yang besar karena 130 ekor sapi peternak mati serta menimbulkan kecemasan terhadap sebaran penyakitnya. Upaya yang telah dilakukan oleh Dinas Pertanian, Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Banyuasin berupa penyuntikan vitamin, antibiotik dan anti parasit, kegiatan vaksinasi, sanitasi serta penerapan regulasi terhadap lalu lintas ternak cukup berhasil menekan kejadian JD di Kabupaten Musi Banyuasin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada Kepala Bidang Peternakan, petugas lapangan Dinas Pertanian, Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Banyuasin serta SPR Kabupaten Musi Banyuasin yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chadwick B.J, Coelen R.J, Sammels L.M, Kertayadnya G, and Wilcox G.E. 1995. Genomic Sequence Analysis Identifies Jembrana Disease Virus as A New Bovine Lentivirus. *J Gen. Virol.* 76: 1637-1650.
- Dharma, D.M.N. 1992. Studies on the Pathology of Jembrana Disease. Thesis. Graduate School of Tropical Veterinary Science and Agriculture, James Cook University of North Queensland.
- Dharma DMN. 1996. The Pathology of Jembrana Disease. In : Wilcox, G.E., Soeharsono, Dharma, D.M.N., Copland, J.W. Editor Jembrana Disease and The Bovine Lentivirus. *ACIAR Proceeding No 75*, p 26– 28.
- Hartaningsih, N., Soeharsono, S., Dharma, DMN., Kertayadnya, G., Sulistyana, K., Budiantono, A., and Wilcox, G.E. 1996. In : Wilcox, G.E., Soeharsono, S., Dharma,

- DMN., Copland, JW., Editors. The Development and Use of A Vaccine for The Control of Jembrana Disease. ACIAR No.75. p. 85-89
- Moir D.E, Meredith A.S, Carol G.F. William S, Surachmi M, Tenaya, Hartaningsih N and Wilcox G.E. 2005. Recombinant Jembrana Disease Virus Gag Proteins Identify Several Different Antigenic Domains but do not facilitate serological differentiation of JDV and non-pathogenic bovine lentiviruses. *J.Virological Methods* 124 :135-142.
- Pramudyati, S., Agung, P., Aulia E.S., Mardianis. 2009. Laporan Akhir Tahun 2009 Kajian Identifikasi Penyakit Septichaema Epizootica (SE) dan Jembrana pada Sapi di Sumatera Selatan. BPTP Sumatera Selatan, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Setiawan, E.D, 1997, Penyakit Ternak Sapi dan Cara Pengendaliannya. Proceeding Seminar Aplikasi Paket Teknologi Pertanian Sulteng. BPTP Biromaru.
- Soeharsono, S., Hartaningsih, N., Soetrisono, M., Kertayadnya, G dan Wilcox, G.E. 1990. Studies of experimental Jembrana disease in Bali cattle. I. Transmission and persistence of the infectious agent in ruminants and pigs, and resistance of recovered cattle to re-infection. *Journal of Comparative Pathology* 103,49-59
- Soeharsono, S., Wilcox, G.E., Putra, A.A., Hartaningsih, N., Sulistyana, K., and Tenaya, M. 1995. The Transmission of Jembrana Disease, A Lentivirus Disease of *Bos javanicus* Cattle. *Epidemiology and Infection*. 115. p.367-374
- Soesanto, M., Soeharsono, S., A.Budiantono, A., Sulistyana, K., Tenaya, W.M., and Wilcox, G.E. 1990. Studies on Experimental Jembrana Disease in Bali Cattle. II. Clinical Signs and Haematological Changes. *J.of.Comp.Pathol.* 103 :p.60-69
- Sofjan, S. 1991. Epidemiologi Penyakit Hewan Jilid I. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. DEPTAN Jakarta.
- Subronto. 2003. Ilmu Penyakit Ternak (Mammalia) I. edisi kedua, cetakan pertama. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Trobos. 2017. Mengendalikan Penyakit Jembrana pada Sapi Bali di Riau. [http :
www.trobos.com/detail-berita/2017/01/30/55/8389/mengendalikan-penyakit-jembrana-pada-sapi-bali-di-riau](http://www.trobos.com/detail-berita/2017/01/30/55/8389/mengendalikan-penyakit-jembrana-pada-sapi-bali-di-riau) (diakses 10 Oktober 2017).
- Wilcox, G.E., B.J. Chadwick and G.Kertayadnya. 1995. Jembrana Disease virus: a new bovine lentivirus producing an acute severe clinical disease in *Bos javanicus* cattle. Abstract in third International Congress on Veterinary Virology, Interleken, Switzerland 4-7 September 1994.
- Wilcox GE. 1997. Jembrana Disease. *Aust Vet J* 75: 492-497.