

PENYIDIKAN KEJADIAN KEMATIAN SAPI BALI DIDUGA DISEBABKAN OLEH *JEMBRANA DISEASE VIRUS* DI KABUPATEN DHARMASRAYA, PROVINSI SUMATERA BARAT PADA TANGGAL 28-29 JANUARI 2019

Helmi¹, Anindita¹, Mudia², Ibnu¹, Budi S¹, Yuli M¹, Rahmanitia¹

¹⁾Medik Veteriner, Balai Veteriner Bukittinggi

²⁾Medik Veteriner, Dinas Pertanian Kab. Dharmasraya

helmi.abihani@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilaksanakan penyidikan kematian sapi di 3 kecamatan dalam wilayah Kabupaten Dharmasraya (Nagari Sikabau, Nagari Sei Dareh Kecamatan Pulau Punjung, Nagari Koto Tinggi Kecamatan Koto Besar dan Nagari Sipangkur Kecamatan Tiumang). Tujuan penyidikan adalah untuk menentukan definisi kasus, mengumpulkan data dan informasi, melakukan pengambilan dan pengujian sampel, mengidentifikasi kemungkinan sumber/rute infeksi, faktor risiko, analisis data serta pemberian saran tindakan pengendalian. Gejala klinis antara lain : sapi banyak yang mati (80 kasus kematian), lesu, nafsu makan menurun, ada keluar keringat darah. Berdasarkan permohonan investigasi oleh Dinas Peternakan Kabupaten Dharmasraya mengenai adanya laporan kasus kematian Sapi Bali dengan gejala klinis mengarah pada penyakit Jembrana dan parasit darah di lingkungan Kabupaten Dharmasraya, Provinsi Sumatera Barat. Diagnosa saat kunjungan lapangan adalah *Jembrana Disease* dan Parasit darah. Hasil pengujian laboratorium berdasarkan pemeriksaan histopatologi ditemukan perubahan pada berbagai organ, *infiltrasi limfosit*. Sementara hasil imunohistokimia menunjukkan hasil positif adanya antigen jembrana. Konfirmasi laboratorium dengan PCR juga positif adanya virus jembrana. Pemberian rekomendasi tindakan pengendalian adalah peningkatan biosekuriti, manajemen peternakan dan komunikasi, informasi, edukasi tentang cara beternak yang baik.

Kata kunci: *Jembrana Disease*, sapi bali, penyidikan

PENDAHULUAN

Kejadian *Jembrana Disease* pada sapi bali dapat disebabkan oleh virus Jembrana. Penyakit jembrana (JD) adalah penyakit menular akut pada sapi Bali yang disebabkan oleh Retrovirus, keluarga lentivirinae yang termasuk dalam famili retroviridae. Sejauh ini Penyakit Jembrana (JD) hanya terkenal di Indonesia dan hanya menyerang sapi bali.

Wabah pertama terjadi tahun 1964 – 1967 di kabupaten Jembrana, Gianyar, Klungkung, Badung, Tabanan, dan Buleleng adalah wabah terbesar. Daerah yang pernah melaporkan adanya wabah akan menjadi daerah enzootic yang mengalami kasus sporadik sepanjang tahun.

Penyakit jembrana (JD) hanya menyerang sapi Bali, sebegitu jauh penyakit jembrana tidak ditemui pada rumpun sapi yang lain. Sapi yang terserang berumur lebih dari 1 tahun dan yang terbanyak 4-6 tahun dan jenis kelamin tidak mempengaruhi kejadian penyakit ini. Sumber Infeksi: sampai saat ini belum diketahui dengan pasti sumber infeksi dari penyakit jembrana ini. Peranan vector : lewat penyakit insect born, Ex : *Culicoides* sp dan nyamuk.

Gejala klinis

Pada sapi yang terserang penyakit jembrana (JD), Suhu berkisar antara 39°C – 42°C. pada suhu Suhu diatas 40°C dapat berlangsung selama 3 – 5 hari, dan kemudian akan diikuti penurunan suhu, namun pada derajat subnormal sapi akan mati, Pembengkakan kelenjar limfe, Sapi yang sakit dapat terjadi Diare dengan tinja atau feses lembek, profus sampai tercampur darah, Erosi ringan sampai nekrosis terbatas epitel selaput lendir mulut, Pada sapi betina yang sedang bunting diatas 6 bulan akan mengalami keguguran, Gejala keringat darah, Perdarahan pada mata, Demam, anoreksia, lesu, pernapasan dan detak nadi cepat, Leucopenia disertai dengan leukositosis.

Perubahan pasca mati

Gejala sepsis, kelenjar limfe superficial prefemoralis dan prescapularis sangat membengkak, bidang sayatan basah dan berdarah dengan warna kelabu kemerahan tua, erosi ringan sampai nekrosis superficial epitel selaput lender mulut, selaput lender usus ada radang bersifat katar, mucus sampai hemoragis, gejala khas pada rectum adanya perdarahan berupa garis seperti zebra cross, hemoragi dinding empedu, dinding empedu menebal dan isinya mengental, pada otak ditemukan hiperemi.

Diagnosa dilakukan dengan Pengambilan dan pengiriman sample. Bahan pemeriksaan laboratorium : limfa, Paru, hati, ginjal, jantung dan darah. Untuk preparat histopatologik : limfa, hati, ginjal, paru dalam formalin 10%. Pemeriksaan secara histopatologik ditemukan banyak sel-sel makrofag dalam jaringan vascular. Diagnosa banding antara lain Demam tiga hari. Pencegahan dan pengendalian dilakukan dengan pemberian vaksin jembrana. Pengendalian dan pemberantasan hewan sakit harus benar-benar diisolasi, hewan mati segera dikubur dala lobang yang dalam. Pemusnahan vector penyemprotan dengan pestisida dapat diulang setiap 1 – 2 minggu. Pengobatan dilakukan dengan pemberian antibiotic untuk pencegahan infeksi sekunder.

Diagnosa Jembrana Disease pada sapi didasarkan pada karakteristik pola penyakit pada kawanan ternak, perubahan patologi makroskopis, dan perkembangan penyakit pada sapi bali yang rentan. Kegiatan penyidikan kematian sapi bali yang diduga disebabkan oleh Jembrana Disease Virus oleh tim Balai Veteriner Bukittinggi di Kabupaten Dharmasraya dilaksanakan berdasarkan permohonan investigasi oleh Dinas Peternakan Kabupaten Dharmasraya mengenai adanya laporan kasus kematian sapi bali dengan gejala klinis mengarah pada penyakit Jembrana Disease di 3 kecamatan dalam wilayah Kabupaten Dharmasraya (Nagari Sikabau, Nagari Sei Dareh Kecamatan Pulau Punjung, Nagari Koto Tinggi Kecamatan Koto Besar dan Nagari Sipangkur Kecamatan Tiumang). Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan laporan tersebut maka Balai Besar Veteriner mengeluarkan Surat Peternakan Kabupaten Dharmasraya.

TUJUAN

Tujuan kegiatan adalah melakukan penyidikan kejadian kematian sapi bali di Kabupaten Dharmasraya, melakukan pengumpulan data epidemiologis, pengambilan spesimen di lapangan, dan untuk mengetahui penyebab kematian sapi bali di Kabupaten Dharmasraya.

MATERI DAN METODE

Penyidikan kejadian kematian sapi bali di Kabupaten Dharmasraya dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa, tanggal 28 s.d 29 Januari 2019 oleh tim BVet Bukittinggi sebanyak 3 orang dan tim dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya sebanyak 7 orang.

Pengumpulan Data dan Informasi

Informasi dan data-data lapangan diperoleh tim BVet Bukittinggi berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan wawancara dengan peternak, ketua kelompok ternak sapi bali dan petugas Dinas Peternakan Kabupaten Dharmasraya.

Pengambilan Spesimen

Pengambilan spesimen dilakukan oleh tim BVet Bukittinggi berdasarkan informasi tanda klinis atau sindrom di lokasi kejadian yaitu kandang sapi bali milik kelompok ternak untuk selanjutnya dilakukan pengujian di laboratorium BVet Bukittinggi.

Pengujian Laboratorium

Pengujian spesimen yang diambil oleh tim BVet Bukittinggi dilakukan di laboratorium Bioteknologi untuk uji histopatologi dan uji imunohistokimia, serta PCR Jembrana di laboratorium Bioteknologi untuk konfirmasi pengujian.

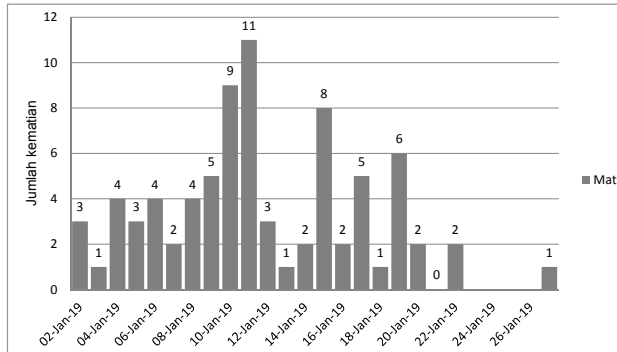
Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif, pembuatan kurva epidemic, dan penghitungan mortalitas. Definisi kasus yang ditetapkan adalah sapi bali yang mati yang cukup banyak, memperlihatkan tanda lemah/lesu, hypersalivasi, keringat darah, suhu tinggi, anoreksia.

Kronologis Kejadian Kematian Sapi bali

Informasi kematian sapi bali di lokasi 3 Kecamatan dalam wilayah Kabupaten Dharmasraya (Nagari Sikabau, Nagari Sei Dareh Kecamatan Pulau Punjung, Nagari Koto Tinggi Kecamatan Koto Besar dan Nagari Sipangkur

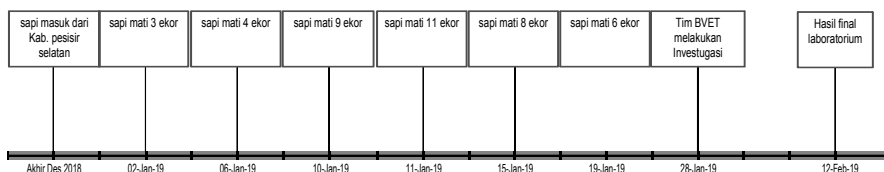
Kecamatan Tiumbang). dilaporkan oleh peternak sapi bali. Sapi bali yang dipelihara cukup lama di daerah tersebut tidak ada masalah. Kematian bermula pada tanggal 2 Januari 2019 tapi tidak dilaporkan ke petugas Dinas. mulai tanggal 2 Januari 2019 sampai tim Bvet melakukan investigasi masih ada yang mati dan tim melakukan nekropsi (bedah bangkai) di lokasi kejadian kematian sapi. Ada 80 kasus kematian sapi bali umur berkisar 2-6 tahun, berikut kurva epidemik kejadian outbreak di Dharmasraya



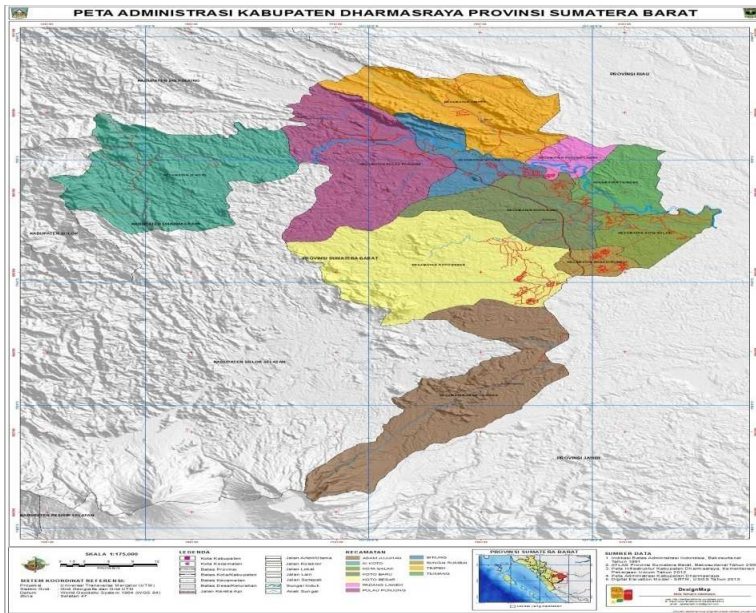
Gambar 1. Gambaran kurva epidemik kasus kematian sapi bali di Kabupaten Dharmasraya

Kronologis kejadian menurut keterangan petugas peternakan pada tanggal akhir bulan Desember 2018 ada pedagang sapi memasukkan sapi bali baru dari Pesisir Selatan ke Nagari Sikabau dan sekitarnya dan dipelihara berdekatan dengan sapi yang lain. kematian ternak pertama sekitar seminggu setelah masuk sapi dari Pesisir Selatan kemudian disusul kematian yang lainnya. Sapi baru tersebut dipelihara tidak jauh dari sapi masyarakat lainnya, dikarenakan baru tiba dan langsung dipelihara disekitar sapi yang lain secara biasa. Setelah itu disusul dengan kematian sapi bali hingga tim BVet Bukittinggi melakukan investigasi, dengan gejala lesu, hidung kering, suhu tubuh tinggi, anoreksia, sebagian feses mencret agak kemerahan, sedangkan saat tim BVet Bukittinggi melakukan investigasi masih ada kematian sapi.

Dari data ada 80 kasus kematian sapi bali, 76 ekor dipotong paksa, 43 ekor dijual dan 68 ekor sakit. Diperkirakan masih banyak kasus yang tidak dilaporkan masyarakat kepada Dinas dengan berbagai alasan.



Gambar 2. Kerangka waktu investigasi kasus kematian sapi bali di Kabupaten Dharmasraya



Gambar 3. Pemetaan partisipatif area kasus

Gejala klinis yang teramati yaitu sapi bali lemah/lesu, demam dan ada keluar keringat darah. Sedangkan perubahan patalogi anatomi yaitu hemoragi pada berbagai organ, limpa membesar dan gelap, dari gambaran tersebut dapat disimpulkan pathogenitas penyakit ini cukup tinggi, kemungkinan penyebab kematian sapi bali adalah virus.

Pada saat Tim BVet bukittinggi masih ada kematian sapi dan langsung dilakukan nekropsi. Perubahan terlihat sapi limpa membesar pada kasus yang lain ada keringat darah. Berikut ini beberapa gambaran klinis dari sapi bali yang di nekropsi;



Gambar 4.a Nekropsi b. keluar keringat darah c. Pembesaran limpa

Pengambilan Spesimen

Tim Balai Veteriner Bukittinggi melakukan Nekropsi terhadap sapi bali yang mati dan melakukan pencatatan terhadap perubahan yang ada secara makroskopis dan melakukan pengambilan sampel organ yang dirasa perlu untuk pengujian lebih lanjut di laboratorium Bvet Bukittinggi. Selain nekropsi Tim Bvet Bukittinggi juga melakukan pengambilan sampel berupa darah segar dengan EDTA dan serum pada sapi bali yang masih hidup.

Tabel 1. Rekapitulasi pengambilan sampel

No	Lokasi	Jenis Hewan	Material				
			Serum darah	Ulas darah	Darah antikoagulan	Feses	Organ
1	Kec Pulau punjung						
	Nag. Sei Dareh	sapi bali	9	9	8		
	Nag sikabau	sapi bali	6	6	6	1	1
2	Kec. Koto Besar						
	Nag Koto tinggi	sapi bali	23	7	13		2
3	Kec. Tiumang						
	Nag. Sipangkur	sapi bali	6	6	6		
	Jumlah	sapi bali	44	28	33	1	3

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium

No	lokasi	Jenis Hewan	PCR JEMBRANA			GIEMSA			RBPT	
			Darah /Organ	Positif	Negatif	Ulas darah	Anaplasma	Theileria	Serum darah	Negatif
1	Kec Pulau punjung									
	Nag sikabau	sapi bali	9	4	5	9	6	2	9	9
	Nag. Sei Dareh	sapi bali	7	2	5	6	3	1	6	6
2	Kec. Koto Besar									
	Nag. Koto tinggi	sapi bali	16	11	5	8	3	2	14	14
3	Kec. Tiumang									
	Nag. Sipangkur	sapi bali	6	2	4	6	3	3	6	6
	Jumlah	sapi bali	38	19	19	29	15	8	35	35

Tabel 3. Hasil Uji Laboratorium

No	lokasi	Jenis Hewan	WBC			RBC			HGB			HCT			MCHC			
			JLH	<	N	>	<	N	>	<	N	>	<	N	>	<	N	>
1	Kec Pulau junjung																	
	Nag. sikabau	sapi bali	6	4	2		1	5	1		4	2		2	4			
	Nag. Sei Dareh	sapi bali	1			1	5	1		1		1			1			
2	Kec. Koto Besar																	
	Nag Koto tinggi	sapi bali	4	4			4		3	1		3	1				4	
3	Kec. Tiumang																	
	Nag. Sipangkur	sapi bali	4	2	2		2	2	1	3		1	3		1	3		
	Jumlah	sapi bali	15	10	4	1	11	4	0	9	6	0	8	7	0	0	3	12

	kasus	bukan kasus	TOTAL	Chi Squar	P-Value	Odds	95% CI	
1. Vaksin							#DIV/0!	#DIV/0!
tanpa vaksin	7	0	7	9,5551	0,0100			
vaksin	16	27	43					
	23	27	50					
2. Booster								
tanpa booster	15	2	17	18,4971	0,0001	23,4375	4,3833	125,3203
booster	8	25	33					
	23	27	50					
3. Padang penggembalaan								
penggembalaan beda	4	2	6	1,1724	0,3000	2,6316	0,4354	15,9071
penggembalaan sama	19	25	44					
	23	27	50					
4. disinfeksi kandang								
tidak desinfeksi	14	9	23	3,7912	0,1000	3,1111	0,9770	9,9067
desinfeksi	9	18	27					
	23	27	50					
5. obat cacing								
tidak diberikan obat cacing	14	11	25	2,0129	0,2000	2,2626	0,7265	7,0467
diberikan obat cacing	9	16	25					
	23	27	50					
6. diberikan obat vektor								
tidak diberikan obat vektor	4	1	5	2,5854	0,2000	5,4737	0,5656	52,9708
diberikan obat vektor	19	26	45					
	23	27	50					
7. diberikan Vitamin								
tidak diberi vitamin	15	2	17	18,4971	0,0001	23,4375	4,3833	125,3203
diberi vitamin	8	25	33					
	23	27	50					
8. tempat pakan dan minum								
tempat sama	21	2	23	35,1935	0,0001	131,2500	16,9971	1013,5029
tempat berbeda	2	25	27					
	23	27	50					

PEMBAHASAN

Dari hasil nekropsi di lokasi kematian didapatkan perubahan organ berupa organ limpa yang membesar, hemoragi pada jantung, dengan perubahan yang menciri pada limpa yaitu membesar dan limfoglandula prescapularis agak membesar, keringat berdarah. Hal ini sesuai yang disampaikan oleh Soeharsono dkk., (1990) Pada sapi Bali, Jembrana Disease Virus menimbulkan gejala klinis yang relatif cepat dan seringkali fatal setelah masa inkubasi pendek 5-12 hari, dengan gejala klinis demam, depresi, anorexia, pembesaran lymphoglandula. Hasil histopatologi berupa deplesi folikel limfosit pada limpa, pada hati terjadi nekrotik multifokal, infiltrasi limfosit Sapi Bali. Perubahan yang menciri pada limpa merupakan gambaran kearah penyakit *Jembrana Disease*. Perubahan histopatologi selama phase demam Dengan pewarnaan H&E dan pemeriksaan mikroskopis, jaringan dari sapi pada saat demam hari ke dua menunjukkan perubahan yang khas gejala penyakit Jembrana. Di dalam limpa, hampir semua folikel folikel menghilang/kabur dan *germinal centre* nya hilang.

Berdasarkan data diatas, terdapat gambaran bahwa penyakit tersebut kemungkinan dibawa dari daerah asal Sapi Bali tersebut, karena dalam perjalanan dan sampai tiba di lokasi peternakan yaitu di Nagari Sikabau, Nagari Sei Dareh Kecamatan Pulau Punjung, Nagari Koto Tinggi Kecamatan Koto Besar dan Nagari Sipangkur Kecamatan Tiumbang. kasus kematian masih ada pada hari senin 28 Januari 2019 saat Tim Investigasi ke lokasi kejadian. Tim Balai Veteriner Bukittinggi melakukan investigasi, kematian masih ada. Hal ini mengindikasikan penyebaran penyakit masih terus berlanjut dan tidak berhenti hal ini dimungkinkan kurangnya upaya pengendalian karena kurangnya pemahaman peternak mengenai penyakit. Kondisi kandang yang terbuka tanpa pagar serta kurang ketatnya biosekuriti menyebabkan penularan penyakit ini terus berlanjut pada lokasi tersebut. Menurut keterangan petugas Dinas, sapi bali yang ada saat ini hanya beberapa ekor lagi karena masyarakat takut sehingga mereka menjual sapi-sapi tersebut.

Berdasarkan hasil pengujian Balai Veteriner Bukittinggi, bahwa hasil uji RBPT negative Brucellosis 44 sampel, artinya sapi bali yang diuji bebas dari penyakit Brucellosis atau keluron. Sementara hasil uji PCR di laboratorium Bioteknologi dari 3 organ yang di uji PCR Jembrana hasilnya Positif mengandung virus jembrana, begitu juga dari 35 sampel darah yang diuji PCR Jembrana hasilnya 16 sampel (45,71%) Positif mengandung Virus Jembrana dan 19 (54,29%) sampel negative virus jembrana.

Hasil pengujian dari laboratorium Patologi menunjukkan adanya deposit antigen jembrana di organ limpa, hati dan paru. Dengan hasil ini bisa menguatkan diagnosa bahwa kasus kematian sapi di kabupaten dharmasraya disebabkan oleh virus jembrana.

Berdasarkan kuisioner yang diisi oleh peternak, faktor yang mempengaruhi terhadap kasus jembrana antara lain tidak divaksin dan booster berasosiasi terhadap peningkatan kasus jembrana 23,43 kali ($P=0,0001$), tidak diberikannya vitamin secara teratur berasosiasi terhadap peningkatan jembrana 23,43 kali ($P=0,0001$) dan tempat pakan / minum ternak yang sama berasosiasi terhadap jembrana 131,25 kali ($P=0,0001$)

Risiko kejadian dan penyebaran penyakit Jembrana yang diperoleh pada penyidikan di lokasi kejadian didukung oleh faktor-faktor antara lain : sistem manajemen ternak yang masih kurang bagus dimana Sapi Bali dengan kandang seadanya dan tidak terdapat recording yang jelas, lambatnya laporan dari masyarakat ke petugas. Tidak adanya recording yang jelas menunjukkan ketidaktahuan masyarakat peternak akan pentingnya pemeliharaan sapi bali yang baik dan benar.

Pemasukan Sapi Bali dari luar daerah (Kabupaten Pesisir Selatan), serta manajemen pemeliharaan yang kurang baik menunjukkan ketidaktahuan peternak tentang resiko penularan penyakit Sapi Bali dari luar daerah atau sebaliknya serta kerentanan penyakit Jembrana terhadap berbagai macam penyakit sapi. Hal tersebut disebabkan karena peternak belum terlalu paham beternak sapi bali, dan diharapkan akan menjadi contoh peternakan bagi masyarakat disekitarnya. Faktor lain yang turut berpengaruh adalah minimnya biosekuriti, tidak terdapat kandang pemeliharaan yang baik dan tidak terdapat kandang isolasi Sapi Bali yang sakit, sehingga memungkinkan kontak dengan sapi-sapi yang sehat.

Tindakan pencegahan yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya adalah saran untuk memisahkan Sapi Bali yang sakit dan Sapi Bali yang sehat. Kemudian oleh tim investigasi dari Kabupaten Dharmasraya memberikan desinfektan untuk dilakukan penyemprotan kandang dan lingkungan serta diberikan vitamin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penyidikan yang dilakukan mulai dari pengumpulan data epidemiologis, pengamatan gejala klinis, perubahan patologi anatomi, dan pemeriksaan laboratorium, dapat disimpulkan bahwa penyebab kematian Sapi Bali di Kabupaten Dharmasraya disebabkan oleh Virus Jembrana.

Saran

1. Tindakan preventif biosekuriti penyemprotan kandang,
2. Diharapkan Dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya melakukan pendampingan teknis secara berkesinambungan serta senantiasa memberikan komunikasi, edukasi, dan informasi kepada peternak.

3. Kontrol terhadap lalulintas ternak sapi dari luar daerah.
4. Untuk breeding ternaksapi bali yang dipelihara sebagai induk sebaiknya dipelihara dalam status vaksinasi yang jelas.
5. Perlu dipertimbangkan untuk dilakukan program vaksinasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharma DM, Ladds PW, Wilcox GE and Campbell RS. 1994. Immunopathology of experimental Jembrana disease in Bali cattle. *Vet Immunol Immunopathol*, 44: 31-44.
- Hartaningsih N, Wilcox GE, Kertayadnya G, and Astawa M. 1994. Antibody response to Jembrana disease virus in Bali cattle. *Vet Microbiol*, 39: 15-23.
- Masudana, I.W. 1990. Perkembangan sapi Bali di Bali dalam sepuluh tahun terakhir (1980-1990). Proseding seminar Nasional Sapi Bali. Denpasar, 22-23 September 1990. Denpasar. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Hlm A-11-A30.
- Ramos-Vara, JA. 2015. Technical Aspect of Immunohistochemistry. *Vet Pathol*. 42:405-426
- Soeharsono S, Hartaningsih N, Soetrisno M, Kertayadnya G and Wilcox GE. 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. *J Comp Pathol*, 103: 49-59.
- Soesanto M, Soeharsono S, Budiantono A, Sulistyana K, Tenaya M, and Wilcox GE. 1990. on experimental Jembrana disease in Bali cattle. II. Clinical signs and haematological changes. *J Comp Pathol*, 103: 61-71.
- Wilcox, G.E., Kertayadnya, G., Hartaningsih, N., Dharma, D.M.N., Soeharsono, S. and Robertson, T. 1993. Evidence for Viral Aetiology of Jembrana Disease in Bali Cattle. *J. Vet. Microbiol*. 33 :367-374