

SURVEILANS DAN MONITORING SEROLOGI SE DI WILAYAH KERJA BBVET DENPASAR TAHUN 2012 – 2014

(*Serological Surveillance and Monitoring of Hemorrhagic Septicemia in Area
Responsibility of DIC Denpasar 2012 – 2014*)

A.A. Gde Semara Putra, I Ketut Narcana, Surya Adekantari

Balai Besar Veteriner Denpasar

ABSTRAK

Dalam rangka pencapaian swasembada daging sapi dan kerbau perlu dilakukan peningkatan populasi ternak, namun dalam upaya peningkatan populasi tersebut banyak kendala yang dihadapi salah satunya adalah penyakit. Salah satu penyakit yang dapat mengganggu status kesehatan ternak adalah penyakit Ngorok atau *Septicaemia Epizootica* (SE).

Penyakit Ngorok (*Septicaemia Epizootica*) adalah penyakit yang disebabkan *Pasteurella multocida* B:2, menyerang hewan sapi dan kerbau, bersifat akut dan sangat fatal. Penyakit ini tersebar di Asia Selatan dan Tenggara termasuk Indonesia, Philippina, Thailand dan Malaysia. Di Afrika, penyakit ini terjadi di Timur Tengah, Afrika Tengah dan Afrika Selatan.

Hasil pengujian sampel serum dengan metode ELISA dari tahun 2012 - 2014 secara umum menunjukkan prevalensi antibodi terhadap SE masih rendah (<60%), hal ini akan menyebabkan tingkat kekebalan kelompok pada ternak rentan (terutama sapi dan kerbau) menjadi rendah sehingga kemungkinan terjadinya kasus atau bahkan wabah sangat besar, terbukti masih ditemukannya kasus klinis terjadi di lapangan baik di Provinsi Bali, NTB dan NTT. Untuk mencapai tingkat kekebalan yang mampu memberikan perlindungan terhadap kelompok terutama pada ternak peka (sapi dan kerbau) maka cakupan vaksinasi harus mencapai di atas 90% dan program monitoring pasca vaksinasi harus dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari program vaksinasi yang telah dilakukan.

Kata kunci : Septicemia Epizootica, *Pasteurella multocida*, Sapi, Kerbau, Elisa,

ABSTRACT

In order to achieve self-sufficiency in beef and buffalo necessary to improve the livestock population, but in an effort to increase the population of many obstacles faced one of which is a disease. One of the diseases that can interfere with the health status of livestock is *Septicaemia Epizootica* (SE).

Septicemia Epizootica is a disease caused by *Pasteurella multocida* B: 2, attacked cows and buffalo, is acute and highly fatal. The disease is spread in South and Southeast Asia, including Indonesia, Philippines, Thailand and Malaysia. In Africa, the disease occurred in the Middle East, Central Africa and South Africa.

Results of testing serum samples by ELISA of the year 2012 - 2014 in general showed the prevalence of antibodies against SE is low (<60%), this will cause the immunity level group on vulnerable livestock (mainly cattle and buffalo) becomes low so that the possibility of a case or even very large outbreak, proved still finding clinical cases occur in the field both in the province of Bali, NTB and NTT. To reach the level of immunity which is able to provide protection against the group, especially on sensitive livestock (cattle and buffalo), the vaccination coverage must reach above 90%, and post-vaccination monitoring program should be carried out to determine the success of the vaccination program has been performed.

Key words : Septicemia Epizootica, , *Pasteurella multocida*, Cattle, Buffalo, Elisa

I. PENDAHULUAN

Dalam rangka pencapaian swasembada daging sapi dan kerbau perlu dilakukan peningkatan populasi ternak, namun dalam upaya peningkatan populasi tersebut banyak kendala yang dihadapi salah satunya adalah penyakit. Salah satu penyakit yang dapat mengganggu status kesehatan ternak adalah penyakit Ngorok atau Septicaemia Epizootica (SE).

Penyakit ngorok (*Septicaemia Epizootica*) adalah penyakit yang disebabkan *Pasteurella multocida* B:2, menyerang hewan sapi dan kerbau, bersifat akut dan sangat fatal. Penyakit ini tersebar di Asia Selatan dan Tenggara termasuk Indonesia, Philippina, Thailand dan Malaysia. Di Afrika, penyakit ini terjadi di Timur Tengah, Afrika Tengah dan Afrika Selatan, sedangkan di Jepang, Amerika, Australia dan Eropa kejadian penyakit ini sudah jarang dilaporkan (De Alwis, 1992). Penyakit ini dikenal lama di Indonesia sebagai penyakit merugikan secara ekonomi. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktur Jenderal Peternakan, pada tahun 1973 melaporkan kerugian akibat SE di Indonesia diperkirakan mencapai 5,4 milyar rupiah.

Kerbau dan sapi sangat peka terhadap penyakit ini, kerbau dilaporkan lebih peka terhadap penyakit SE dari pada sapi dan kejadian penyakit biasanya terjadi pada peternakan dengan manajemen yang kurang baik (De Alwis, 1999). Sapi dan kerbau dalam kelompok umur 6-18 bulan adalah kelompok yang paling peka

terhadap serangan penyakit SE, oleh karenanya kelompok hewan ini harus diberikan prioritas utama dalam pengendalian penyakit di lapangan (Putra, 1992).

Wilayah kerja Balai Besar Veteriner Denpasar meliputi Provinsi Bali, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan wilayah yang masih endemik terhadap penyakit SE, kecuali Pulau Lombok yang sudah dinyatakan bebas sejak tahun 1985.

Sebagai salah satu penyakit strategis di Indonesia, penyakit SE merupakan penyakit yang harus mendapat prioritas dalam penanggulangan dan pemberantasannya. Program pengendalian dan pemberantasan penyakit SE di Indonesia secara umum masih difokuskan pada kegiatan pencegahan wabah melalui vaksinasi massal hanya dikantung-kantung penyakit disuatu wilayah. Kegiatan ini masih belum efektif karena belum dilakukan secara intensif dan berkelanjutan. Keberhasilan untuk menciptakan suatu wilayah atau pulau yang bebas dari penyakit SE dapat diwujudkan dengan melakukan program pemberantasan yang terencana, melaksanakan program vaksinasi massal yang mengcover seluruh populasi, dan dilanjutkan dengan program monitoring dan surveilans yang intensif. Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan pembebasan penyakit SE di Pulau Lombok pada tahun 1985 dan status bebasnya dinyatakan dengan surat keputusan Direktorat Jenderal Peternakan tanggal 29 April 1985, Nomor.213/TN.510/Kpts/DJP/Dept

an/85 (Direktorat Bina Kesehatan Hewan, 1995).

II. TUJUAN

Mengetahui tingkat kekebalan kelompok (*herd immunity*) pada ternak peka (sapi dan kerbau) di Provinsi Bali, NTB dan NTT sehingga dapat ditentukan keputusan/kebijakan terhadap langkah-langkah yang perlu diambil dalam rangka strategi pengendalian maupun pemberantasan penyakit SE.

III. MATERI DAN METODE

Makalah ini disusun berdasarkan data surveilans dan monitoring yang dilakukan oleh Balai Besar Veteriner Denpasar di Provinsi Bali, NTB dan NTT dari tahun 2012 sampai 2014, data kasus klinis dan sampel serum di uji di laboratorium Bakteriologi dengan metode ELISA, menggunakan antigen *Pasteurella multocida* type B strain 0332 (VIAS

Australia). Titer ELISA 200 elisa unit (EU) atau lebih dianggap protektif, (Widder et al., 1996).

IV. HASIL

Selama tahun 2012 sampai 2014 telah diuji sebanyak 14.555 serum yang berasal dari Provinsi Bali, NTB dan NTT, hasil pengujian laboratorium yang dilakukan menunjukkan prevalensi antibodi yang berbeda-beda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Di Pulau Lombok yang merupakan daerah bebas penyakit SE dan tidak melakukan vaksinasi prevalensi antibodi SE sangat rendah sekali, sementara di Pulau Sumbawa yang melakukan vaksinasi SE prevalensi antibodi secara umum masih rendah (<60%) demikian juga halnya di Provinsi Bali dan Provinsi NTT. Hasil lengkapnya seperti disajikan pada Tabel. 1a, 1b, dan 1 c.

Tabel 1a.

Hasil uji sampel terhadap antibodi SE di Provinsi Bali, NTB dan NTT tahun 2012.

No.	Provinsi	Kabupaten	Jumlah Sampel	Positif antiiodi SE	
				Jumlah	(%)
1	Bali	Tabanan	133	90	67,67
		Badung	100	55	55,00
		Bangli	100	78	78,00
		Denpasar	91	52	57,14
		Karangasem	105	43	40,95
		Buleleng	189	39	20,63
		Klungkung	50	6	12,00
		Jembrana	84	50	57,47
		Gianyar	100	53	53,00
			Jumlah	952	466
2	NTB	Sumbawa Barat	50	11	22,00
		Sumbawa	162	63	38,89
		Jumlah	212	74	34,91
3	NTT	Saburajua	120	2	1,67
		Ngada	196	60	30,61
		Manggarai Barat	141	45	31,91
		Sumba Timur	226	118	52,21
		Sumba Barat Daya	197	37	18,78
		Sumba Barat	178	31	17,42
		Sumba Tengah	203	32	15,76
		Jumlah	1.261	325	25,77

Tabel 1b.

Hasil uji sampel terhadap antibodi SE di Provinsi Bali, NTB, dan NTT tahun 2013

No.	Provinsi	Kabupaten	Jumlah Sampel	Positif antibodi SE	
				Jumlah	(%)
1	Bali	Tabanan	472	83	17,58
		Badung	195	55	28,21
		Bangli	376	27	7,18
		Denpasar	172	4	2,32
		Karangasem	400	56	14,00
		Buleleng	496	61	12,30
		Klungkung	244	51	20,90
		Jembrana	685	368	57,72
		Gianyar	425	140	32,94
		Jumlah	3.465	845	24,39
2	NTB	Lombok Tengah	405	0	0
		Lombok Utara	52	2	3,80
		Lombok Barat	200	3	1,50
		Lombok Timur	109	1	0,92
		Sumbawa	209	56	26,79
		Bima	300	200	66,67
		Jumlah	1.275	262	20,55
3	NTT	Ende	247	55	22,27
		Saburajua	178	66	37,08
		Kupang	175	16	10,94
		Belu	393	247	62,85
		TTS	376	150	39,89
		Jumlah	1.369	534	39,01

Tabel 1c.

Hasil uji sampel terhadap antibodi SE di Provinsi Bali, NTB dan NTT tahun 2014

No.	Provinsi	Kabupaten	Jumlah Sampel	Positif antiiodi SE	
				Jumlah	(%)
1	Bali	Tabanan	204	21	10,29
		Badung	176	16	9,09
		Bangli	343	18	5,25
		Denpasar	83	4	4,82
		Karangasem	430	48	11,16
		Buleleng	222	34	15,32
		Klungkung	240	2	0,83
		Jembrana	588	243	41,33
		Gianyar	43	3	6,98
			Jumlah	2.329	389
2	NTB	Lombok Timur	180	0	0
		Mataram	155	0	0
		Kota Bima	147	113	76,87
		Sumbawa Barat	103	2	1,94
		Dompu	304	49	16,12
			Jumlah	889	164
3	NTT	TTS	252	58	23,02
		TTU	149	43	28,86
		Kota Kupang	100	15	15,00
		Belu	208	15	7,21
		Saburajua	137	39	28,46
		Ngada	253	25	9,88
		Lembata	184	8	4,35
		Rotendao	44	10	22,73
		Flores Timur	223	112	71,79
		Sikka	100	2	2,00
		Manggarai Barat	134	29	21,64
		Manggarai	84	4	4,76
		Sumba Timur	663	158	23,83
		Sumba Barat Daya	172	30	17,44
	Jumlah	2.803	608	21,69	

Di Provinsi Bali, NTB dan NTT selama tahun 2012 sampai 2014 masih banyak dilaporkan terjadi kasus klinis penyakit SE di

lapangan, hasil lengkap seperti disajikan pada Tabel 2a, 2b dan 2c.

Tabel 2a.
Data Kasus Klinis Penyakit SE di Provinsi Bali

No	Kota/Kab	2012	2013	2014
1	Denpasar	0	5	0
2	Badung	0	7	0
3	Gianyar	1	5	32
4	Klungkung	0	2	0
5	Karangasem	0	7	0
6	Bangli	8	4	8
7	Buleleng	17	9	40
8	Jembrana	20	5	25
9	Tabanan	12	4	27
	TOTAL	58	48	124

Sumber : Disnak Provinsi Bali

Tabel 2b.
Data Kasus Klinis Penyakit SE di Provinsi NTB

No	Kota/Kab	2014
1	Sumbawa Barat	1
2	Sumbawa	60
3	Dompu	40
4	Bima	50

Sumber : Dinas Peternakan Provinsi NTB

Tabel 2c.
Data Kasus Klinis Penyakit SE di Provinsi NTT

Kab./Kota	2012		2013		2014	
	Sapi	Kerbau	Sapi	Kerbau	Sapi	Kerbau
Kota Kupang						
Kupang	1		53			
TTS			125			
TTU	99					
Belu	23		45			
Rote Ndao	110	41	110	41		
Sikka		2				
Ende	81		113	5	28	13
Ngada	61	46	80	16		
Nagekeo	14	6				
Manggarai	11		187	273		
Manggarai Barat	199	363				
Manggarai Timur		38	15	2		
Sumba Timur						
Sumba Barat					560	529
Sumba Tengah	1	5				
Sumba Barat Daya						
Sabu Raijua			8	1	1	
	600	501	736	338	589	542

Sumber : Dinas Peternakan Provinsi NTT

V. PEMBAHASAN

Secara umum, kejadian penyakit SE disuatu wilayah dilihat dari fenomena epidemiologinya dapat dipengaruhi oleh ada tidaknya status hewan karier sebagai pembawa yang sewaktu-waktu dapat aktif menularkan kuman SE ke hewan sehat, adanya faktor perubahan lingkungan yang dapat menimbulkan stress sehingga dapat mempengaruhi kondisi hewan dan kondisi status kekebalan baik individu maupun kelompok (*herd immunity*) (Champbell, 1983). Status kekebalan terhadap penyakit SE

pada seekor hewan memperlihatkan apakah hewan tersebut rentan atau tahan terhadap infeksi kuman *P.multocida*. Adanya zat kebal dalam tubuh hewan, baik yang diperoleh dari hasil vaksinasi maupun akibat infeksi alam akan mampu melindungi ataupun memberikan proteksi pada hewan tersebut, apabila hewan tersebut mempunyai titer protektifitas yang tinggi. Titer ini dapat di deteksi dengan uji perlindungan pasif pada mencit (PMPT) maupun Enzym Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Apabila kekebalan kelompok lebih dari 70% maka

dapat diprediksikan kejadian penyakit SE di daerah tersebut akan rendah, dan sebaliknya wabah dapat terjadi apabila kekebalan kelompoknya rendah (Putra, 2002).

Di Indonesia telah dibuktikan bahwa salah satu cara penanggulangan penyakit SE yang paling efektif ialah dengan jalan melakukan vaksinasi massal pada hewan peka seperti telah dilaksanakan di pulau Lombok (Sudana *et al.*, 1981a,b). Rendahnya cakupan vaksinasi tidak akan mampu memberantas kasus klinis di lapangan (Putra *et al.*, 2003, ; Putra, 2005)

Hasil pengujian sampel serum dari tahun 2012 - 2014 (Tabel 1a, 1b dan 1c) di Provinsi Bali, NTB dan NTT menunjukkan hasil yang berbeda-beda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya, namun secara umum menunjukkan positif antibodi terhadap SE masih rendah (<60%), hal ini akan menyebabkan tingkat kekebalan kelompok pada ternak rentan (terutama sapi dan kerbau) menjadi rendah sehingga kemungkinan terjadinya kasus atau bahkan wabah sangat besar. Hal ini juga tampak dari laporan kasus klinis di lapangan oleh Dinas Peternakan Provinsi Bali, NTB (Pulau Sumbawa) dan NTT sepanjang tahun 2012 sampai 2014 (Tabel 2a, 2b dan 2c) selalu ditemukan kasus klinis penyakit SE. Sementara di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat yang sudah dinyatakan bebas kasus sejak tahun 1985 prevalensi antibodinya sangat rendah namun sampai saat

ini belum pernah dilaporkan terjadi kasus klinis di lapangan.

Salah satu cara penanggulangan penyakit/wabah SE yang paling efektif ialah dengan jalan melakukan vaksinasi massal pada hewan peka dengan cakupan vaksinasi sekurang-kurangnya mencapai 80% (Sudana *et al.*, 1981a,b). Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan pembebasan penyakit SE di Pulau Lombok pada tahun 1985 dan status bebasnya dinyatakan dengan surat keputusan Direktorat Jenderal Peternakan tanggal 29 April 1985, Nomor.213/TN.510/Kpts/DJP/Dept an/85 (Direktorat Bina Kesehatan Hewan, 1995).

Meskipun Pulau Lombok sudah dinyatakan bebas, namun kewaspadaan terhadap terjadinya kasus penyakit harus tetap dijaga dengan melakukan monitoring secara berkelanjutan serta pengawasan yang ketat terhadap lalu-lintas ternak agar terus dilakukan.

VI. SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil surveilans dan monitoring yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Prosentase antibodi ternak peka (terutama sapi dan kerbau) terhadap penyakit SE di Provinsi Bali, NTB dan NTT masih rendah (<60%)
2. Sepanjang tahun 2012 – 2014 masih dilaporkan terjadi kasus klinis penyakit SE baik di Provinsi Bali, NTB (Pulau Sumbawa) maupun NTT

SARAN

Untuk mencapai tingkat kekebalan yang mampu memberikan perlindungan terhadap kelompok terutama pada ternak peka (sapi dan kerbau) maka cakupan vaksinasi yang dilakukan harus mencapai di atas 90% dan program monitoring pasca vaksinasi harus dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari program vaksinasi yang telah dilakukan.

Pada daerah yang sudah bebas (Pulau Lombok) kewaspadaan terhadap terjadinya kasus penyakit harus tetap dijaga dengan melakukan monitoring secara berkelanjutan serta pengawasan yang ketat terhadap lalu-lintas ternak agar terus dilakukan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Kepala Dinas Peternakan Kabupaten beserta staf se Provinsi Bali, NTB dan NTT yang telah membantu sehingga surveilans dan monitoring ini dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Terimakasih juga disampaikan kepada Bapak Kepala Balai Besar Veteriner Denpasar atas kesempatan dan dukungan dana dalam monitoring dan surveilans ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bain, R.V.S.; M.C.L. De Alwis; G.R. Carter and B.K. Gupta. 1982. Haemorrhagic Septicaemia. FAO of the United Nations, Rome.
- Benkirane, A. And M.C.L. de Alwis (2002) Haemorrhagic Septicaemia, its Significance, Prevention and Control in Asia. Rev. Art. Vet. Med. Czech, 47: 234-240.
- Campbell, R.S.F. (1983) Variables in infectious disease. In "A Course Manual in Veterinary Epidemiology" (Edited by R.S.F. Campbell), Australian Universities International Development Program, Canberra). pp.11-18.
- De Alwis, M.C.L. 1992. Haemorrhagic Septicaemia. A General Review. *Brit. Vet.J.*148: 99 – 112.
- De Alwis, M.C.L. (1999). Haemorrhagic Septicaemia. ACIAR Monograph No. 57, Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra, Australia 1999. Hal. 1-5
- Direktorat Bina Kesehatan Hewan (1995), Kebijakan pemberantasan dan pengendalian penyakit ngorok di Indonesia. Disampaikan pada rapat evaluasi pemberantasan penyakit SE di wilayah BPPH Wil.VI dan evaluasi proyek ACIAR, di Denpasar, tanggal 28 Agustus 1995. Hal.7.
- Putra, A. A. G. (1992). Penyidikan beberapa aspek epidemiologi penyakit SE pada suatu mini ranch di Kupang. Bulletin Veteriner, Edisi Januari – Maret 1992.
- Putra, A. A. G. (2002). Laporan Surveillance dalam rangka pemberantasan penyakit ngorok di Pulau Nusa Penida, Sumbawa dan Sumba. Hal.33-39.
- Putra, A. A. G., Ekaputra, I. G. M. A., Semara Putra, A. A. G dan Dartini, N. L. (2003) Surveilans penyakit ngorok di pulau Sumba Propinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 1994 – 1995, Dalam rangka evaluasi program pemberantasan. Buletin Veteriner XV (62): 15 – 21.
- Putra, A. A. G. (2005). Surveilans penyakit SE di Pulau Sumbawa: 1. Evaluasi program pemberantasan. Buletin Veteriner XVII (66): 1 – 13.
- Sudana, I. G., Witono, S. dan Malole, M. (1981a). Uji potensi vaksin penyakit ngorok (*Haemorrhagic septicaemia*) pada kerbau. Laporan Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI, Denpasar, Bali.
- Sudana, I. G., Witono, S. dan Malole, M.. (1981b). Evaluasi I dari pilot proyek pemberantasan penyakit ngorok (*haemorrhagic septicaemia*) di pulau Lombok. Laporan Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI, Denpasar, Bali.
- Widder P.R., Morgan I., Ekaputra, I G.A., and Dartini, N.L. (1996). Analysis of Herd Coverage of Vaccination Program Using Antibody ELISA. Kumpulan Abstrak. International Workshop on Diagnosis and Control of Haemorrhagic Septicaemia. Kuta, Denpasar, Bali 28-30 Mei 1996:33.

