

Gambaran Perkembangan Kasus Penyakit Jembrana di Propinsi Sumatera Barat, Jambi, Riau dan Kepulauan Riau Tahun 2011 - 2015

Yuli Miswati¹⁾, Nirma Cahyanti¹⁾, Kiki Safitria¹⁾, Yade Eka Putra¹⁾, Rina Hartini²⁾

Medik Laboratorium Bioteknologi¹⁾, Kepala Seksi Informasi Veteriner²⁾

Abstrak

Penyakit Jembrana atau Jembrana *Disease* (JD) adalah penyakit viral pada sapi, terutama pada sapi Bali. Penyakit ini disebabkan oleh virus dari famili *Retrovirus*, sub famili *Lentivirinae* dan bersifat fatal pada sapi Bali. Materi yang diperiksa terhadap Penyakit Jembrana berasal dari kegiatan aktif monitoring dan surveilans serta kegiatan pasif yang dikirim oleh peternak, Dinas Peternakan dan Perusahaan berupa darah dalam EDTA, serum dan organ. Pemeriksaan laboratorium dilakukan di laboratorium Bioteknologi dan laboratorium Virologi. Pengumpulan data selama tahun 2011- Juni 2015 dilakukan di Seksi Informasi Veteriner. Metode pengujian di laboratorium menggunakan teknik PCR dan Elisa. Materi pengujian adalah 2716 serum Sapi Bali yang divaksin dan tidak divaksin serta 1859 whole blood (buffycoat) dan organ yang berasal dari kabupaten/kota di propinsi Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau. Gambaran situasi JD secara klinis tidak terlihat pada tahun 2011-2012 tetapi pengujian ELISA menunjukkan hasil seroprevalensi 14,72% (tahun 2011) dan 3,32% (tahun 2012). Setelah terjadi *outbreak* JD pertama pada bulan Maret 2013 di kabupaten Rokan Hilir propinsi Riau, maka penyebaran JD meluas ke kabupaten lain di propinsi Riau bahkan sampai ke propinsi Jambi dan Sumatera Barat. Pengujian ELISA menunjukkan seroprevalensi 30,80% (tahun 2013). Monitoring antibodi post vaksinasi tahun 2014 dan 2015 belum dapat disimpulkan karena adanya kendala keterbatasan bahan pengujian ELISA. Deteksi material genetik virus JD dengan PCR menunjukkan hasil positif 48,58% (tahun 2013), 20,29% (tahun 2014) dan 26,45% (Juni 2015). Secara klinis propinsi Kepulauan Riau masih bebas. Kasus JD secara klinis terjadi ketika adanya sapi sakit/karier masuk ke kawasan ternak yang bebas JD.

Kata kunci : **Virus Penyakit Jembrana (JDV), Kasus, PCR**

Afiliasi Penulis

Korespondensi

Balai Veteriner Bukittinggi

Yuli Miswati, ✉ yulimiswati@yahoo.co.id ☎ 0885363028168

Pendahuluan

Penyakit Jembrana atau Jembrana *Disease* (JD) adalah penyakit viral pada sapi, terutama pada sapi Bali. Penyakit ini disebabkan oleh virus dari famili *Retrovirus*, sub famili *Lentivirinae* dan bersifat fatal pada sapi Bali, ditandai demam tinggi yang berlangsung selama 5 – 12 hari (rata-rata 7 hari) dengan suhu badan berkisar antara 40°C - 42°C, pembesaran kelenjar limfe (Lim-node, limfoglandula) yang menonjol terlihat pada daerah bahu (*Igl. Prescapularis*), daerah perut lutut (*Igl. Prefemoralis*) dan daerah bawah telinga (*Igl. Parotis*) dan diare yang kadang-kadang bercampur darah dan menyebabkan kematian secara mendadak. Gejala lain yang terlihat pada sapi Bali yang terserang penyakit Jembrana ini berupa : adanya bercak-bercak darah pada kulit (keringat berdarah) dan adanya keputihan selaput lendir mulut, mata dan alat kelamin, serta terjadi kepincangan pada satu atau kedua kakinya. Sapi Bali yang terserang penyakit Jembrana sering kali abortus (Dharma dan Putra, 1997; Subronto, 1995; Wilcox dkk., 1992).

Sampai saat ini penyakit Jembrana sudah merupakan penyakit endemik pada sapi Bali, di Bali sejak tahun 1964

(Pranoto dan Pujiastono, 1967), di Lampung tahun 1976 (Soeharsono dan Darmadi, 1976), di Banyuwangi tahun 1978 (Tranggono, 1988), di Sumatera Barat tahun 1992 (Tembok, 1992), di Kalimantan Selatan tahun 1993 dan di Bengkulu Tahun 1995 (Soeharsono, S dan Temadja, 1995).

Penularan JD dapat melalui rute intranasal, konjungktival atau oral dan vektor serangga penghisap darah (Soeharsono et al., 1995). Pada kejadian yang bersifat akut, terutama pada wabah pertama, kematian dapat terjadi tiba-tiba. Kematian biasanya terjadi dalam waktu relatif singkat pada sejumlah hewandengan kondisi tubuh yang masih bagus. Kematian biasanya disebabkan karena infeksi sekunder seperti pneumonia (Dharma et al., 1994) dan uremia yang memperburuk kondisi sapi (Soesanto et al., 1990). Sapi yang sembuh dari infeksi JDV akan tetap terinfeksi secara persisten selama sedikitnya 25 bulan dengan tidak menunjukkan gejala sakit (Soeharsono et al. 1990). Mekanisme kesembuhan pada JD belum diketahui secara pasti, dan terjadi secara seluler meskipun antibodi terhadap virus baru terdeteksi 11 minggu pascainfeksi, namun sebagian besar hewan yang terserang

sudah menunjukkan kesembuhan secara klinis 5 minggu setelah infeksi (Hartaningsih et al., 1994). Antibodi anti JDV mampu bertahan selama 4-6 bulan dan melindungi terhadap infeksi ulang JDV (Hartaningsih et al., 1994). Pencegahan dilakukan dengan vaksinasi di daerah wabah dua kali dengan interval waktu satu bulan (Hartaningsih et al., 2001).

Sampai saat ini belum diketahui adanya kemoterapeutika yang dapat membunuh virus Jembrana. Karena biasanya infeksi ikutan oleh kuman selalu terjadi, pengobatan ditujukan terhadap infeksi sekunder tersebut, dengan antibiotika berspektrum luas. Selain itu pemberian rehidrasi dan cairan elektrolit perlu dipertimbangkan (Subronto, 1995). Usaha pencegahannya telah dilakukan dengan memberikan vaksin yang berasal dari plasma atau limpa hewan penderita penyakit Jembrana, dan telah diketahui memberikan proteksi kekebalan antara 60 - 70%. Usaha pengembangan pembuatan vaksin terus dikembangkan untuk memperoleh vaksin yang murni, ekonomis dan sekaligus mampu mengeliminasi virus dari penderita sehingga eradikasi JD dapat dilakukan.

Setelah beberapa tahun, kejadian penyakit Jembrana dapat dilokalisasi di tiga Propinsi, yaitu Bali, Jawa Timur, dan Lampung. Namun tiba-tiba terjadi wabah yang cukup mengejutkan di daerah transmigrasi yang pengadaan sapi disponsori oleh IFAD di Kabupaten Sawahlunto Sijunjung Sumatera Barat pada bulan April 1992. Dalam waktu singkat 168 ekor sapi dari 398 sapi sakit telah mati (Hartaningsih, 1994).

Sejarah Kasus Jembrana di Regional II

Sebelum tahun 1985 ras sapi yang ada di Sumatera Barat adalah *Ongole*, *FriesHolland*, *Persilangan Simenthal*, *Persilangan Limousine* dan sapi lokal. Pada bulan Desember tahun 1985, 500 ekor sapi Bali di datangkan ke Sumatera Barat dari Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Selatan. Antara tahun 1987 dan tahun 1991 kurang lebih 7700 ekor sapi Bali didatangkan dari Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Selatan atas bantuan *Internasional Fund for Agricultural Development* (IFAD), dan disebarkan ke Kabupaten Sawahlunto Sijunjung, Pesisir Selatan, Pasaman, Solok dan Kabupaten 50 Kota (Wilcox, G.E. dkk., 1996).

Penyakit Jembrana pertama kali *outbreak* di Sumatera Barat pada bulan April 1992 di Desa Beringin Sakti (Timpeh II) di Kabupaten Sawahlunto Sijunjung. Sebanyak 550 ekor sapi Bali telah disebarkan di lokasi ini pada bulan Maret 1990. Ketika terjadi *outbreak* pada tanggal 7 April 1992, di Desa Beringin Sakti terdapat 398 sapi Bali. Sampai tanggal 16 September 1992 penyakit Jembrana ini telah membunuh 105 sapi Bali (26,38%) dan menginfeksi 312 sapi lainnya (78,39%). Pada tanggal 27 September 1992, Jembrana muncul di Desa

Muara Takung (kurang lebih 25 km dari Desa Beringin Sakti) dan telah membunuh 28 ekor dari 100 ekor sapi Bali yang ada (28%) dan 41 ekor (41%) menunjukkan gejala klinis. Kedua area tersebut terisolasi dan jauh dari aktivitas maupun fasilitas publik, dan kurang lebih 200 km dari pusat Propinsi (5 jam ditempuh dengan kendaraan roda empat) atau 2 jam dari pusat Kabupaten (Wilcox, G.E. dkk., 1996).

Meskipun penyakit Jembrana ini bisa ditanggulangi di Sumatera Barat, investigasi dan riset lebih jauh perlu terus direkomendasikan di seluruh wilayah Indonesia dimana sapi Bali tersebar (Wilcox, G.E., dkk., 1996).

Penyakit Jembrana masih merupakan ancaman di bidang peternakan hampir di seluruh wilayah Indonesia. Kecepatan penyebaran (morbiditas) penyakit dan tingkat mortalitasnya yang tinggi memacu seluruh jajaran di bidang peternakan untuk terus mewaspadai terjadinya penyakit ini. Tidak terkecuali wilayah Regional II juga perlu terus mewaspadai dan memantau kemungkinan terjadinya penyakit ini, apalagi dalam sejarahnya penyakit ini pernah terjadi di beberapa daerah dalam wilayah Regional II. Terakhir kali hasil laboratorium menunjukkan satu sampel positif serologi pada tahun 2004. Sampel berasal dari Desa Ujung Labung, Kecamatan Tanjung Mutiara, Kabupaten Agam, Sumatera Barat (Anon, 2004). Pada tahun 2002 juga ditemukan sampel positif serologi dari beberapa tempat di Propinsi Sumatera Barat, Kabupaten Pesisir Selatan, meliputi Kecamatan Lunang Silaut sebanyak 84 sampel, Kecamatan Pancung Soal sebanyak 78 sampel dan Kecamatan IV Balai Tapan sebanyak 23 sampel (Anon, 2002). Dan pada tahun 1999 di Kabupaten Pesisir Selatan, tepatnya di Kecamatan Pancung Soal dilaporkan terjadi wabah Jembrana dan menelan korban 79 ekor sapi Bali mati (Anon, 1999).

Pada tahun 2013 wabah penyakit Jembrana terjadi di Kabupaten Rokan Hilir Propinsi Riau. Penyebaran penyakit ini meluas ke Kabupaten lainnya seperti Kabupaten Siak, Pelalawan, Kampar. Pada tahun 2014 penyebaran penyakit ini meluas ke kabupaten lainnya. Wabah ini mengakibatkan kematian ratusan ternak sapi Bali. Dengan melihat perkembangan status penyakit Jembrana di Propinsi Riau, maka pada tahun 2014 status Propinsi Riau merupakan daerah tertular penyakit Jembrana. Untuk menanggulangi penyakit Jembrana ini dilakukan vaksinasi penyakit Jembrana di Kabupaten Pelalawan, Indragiri Hulu, Rokan Hulu, Kuantan Singingi dan Kota Dumai.

Penyebaran penyakit Jembrana juga sampai di Propinsi Jambi, pada bulan Juni 2014 terjadi wabah di Kabupaten Batanghari dan penyebarannya meluas ke Kabupaten lainnya. Kebijakan vaksinasi Penyakit Jembrana dilakukan di Kabupaten Muaro Jambi, Batanghari, Bungo dan Sarolangun.

Penyakit Jembrana di Propinsi Sumatera Barat pada tahun 2014 terjadi di Kabupaten Dharmasraya. Mengingat penyakit

ini bersifat carrier, keberadaan proviral DNA virus Jembrana banyak ditemukan di sapi Bali di Kabupaten Pasaman Barat, Agam, Padang Pariaman, Solok Selatan. Kebijakan vaksinasi juga telah dilaksanakan di beberapa Kabupaten.

Meskipun demikian minat peternak di Regional II untuk memelihara sapi Bali cukup besar. Masih terdapat cukup banyak tempat yang merupakan kantong pemeliharaan sapi Bali terutama di daerah-daerah transmigrasi. Penyebaran sapi Bali Kepulauan Riau perlu diikuti dengan peningkatan kewaspadaan terhadap penyakit Jembrana, mengingat daerah ini masih bebas terhadap JD. Apalagi berdasarkan informasi petugas, sapi Bali tersebut didatangkan dari Propinsi Lampung.

Adapun tujuan tulisan ini adalah untuk mengetahui perkembangan kasus penyakit Jembrana dan distribusi daerah tertular di Propinsi Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau.

Materi dan Metode

Materi

Materi yang diperiksa terhadap Penyakit Jembrana berasal dari kegiatan aktif monitoring dan surveilans serta kegiatan pasif yang dikirim oleh peternak, Dinas Peternakan dan Perusahaan berupa darah dalam EDTA, serum dan organ. Pemeriksaan laboratorium dilakukan di laboratorium Bioteknologi dan laboratorium Virologi. Pengumpulan data selama tahun 2011-2015 dilakukan di Seksi Informasi Veteriner. Metode pengujian di laboratorium menggunakan teknik PCR dan Elisa. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan hasil pemeriksaan selama tahun 2011- Juni 2015.

Tabel 1. Lokasi dan sampel yang dilakukan pemeriksaan laboratorium

PROVINSI	2011		2012		2013		2014		2015	
	SERUM	DARAH	SERUM	DARAH	SERUM	DARAH	SERUM	DARAH	SERUM	DARAH
1 Sumatera Barat	199	70	162	100	186	102	431	155	119	135
2 Riau	61	12	209	19	210	174	235	319	102	184
3 Jambi	74	0	104	56	24	81	130	113	87	112
4 Kepulauan Riau	60	0	187	13	15	67	69	93	62	54
JUMLAH	394	82	662	188	435	424	865	680	370	485

Metode

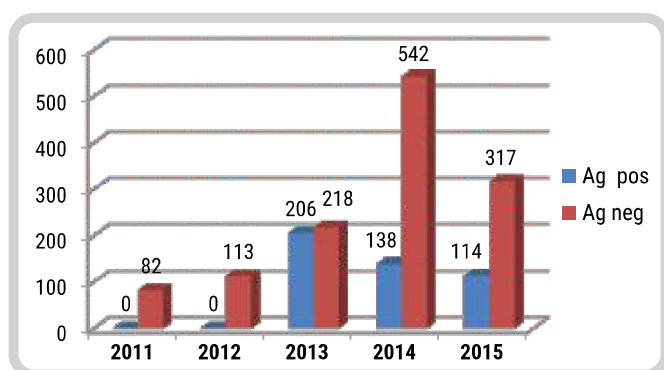
Metode yang digunakan adalah mengumpulkan data pada Seksi Informasi Veteriner. Metode pengujian yang dilakukan di laboratorium Bioteknologi adalah teknis Polymerase Chain Reaction (PCR) dan di laboratorium Virologi dilakukan dengan teknik Elisa.

Hasil

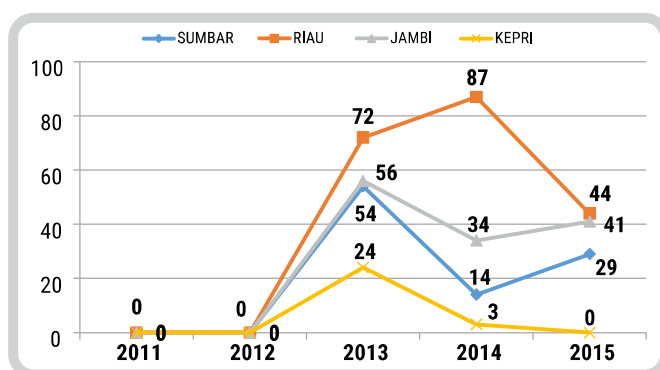
Tabel 2. Jumlah positif dan negatif PCR Virus Penyakit Jembrana per Propinsi

PROVINSI	2011		2012		2013		2014		2015	
	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg
1 Sumatera Barat	0	70	0	100	54	48	14	141	29	106
2 Riau	0	12	0	13	72	102	87	232	44	140
3 Jambi	0	0	0	0	56	25	34	79	41	71
4 Kepulauan Riau	0	0	0	0	24	43	3	90	0	35
JUMLAH	0	82	0	113	206	218	138	542	114	352

Gambaran Perkembangan Kasus Penyakit Jembrana di Propinsi Sumatera Barat, Jambi, Riau dan Kepulauan Riau Tahun 2011 - 2015



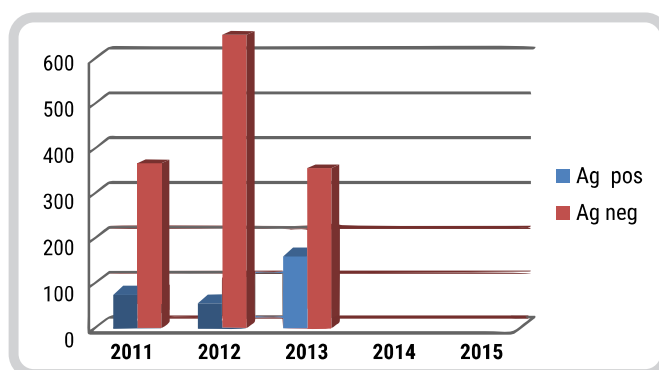
Gambar 1. Jumlah Kasus positif dan negatif PCR Virus Penyakit Jembrana di Propinsi Sumbar, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau



Gambar 2. Perkembangan Kasus positif PCR Virus Penyakit Jembrana di Propinsi Sumbar, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau

Tabel 3. Jumlah positif dan negatif antibodi terhadap virus Jembrana per Propinsi

PROVINSI	2011		2012		2013		2014		2015	
	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg	Ag pos	Ag neg
1 Sumatera Barat	29	170	11	151	49	137				
2 Riau	7	54	7	202	81	129				
3 Jambi	4	70	0	104	1	23				
4 Kepulauan Riau	18	42	4	183	3	12				
JUMLAH	58	336	22	640	134	301				



Gambar 3. Jumlah antibodi positif dan negatif terhadap Virus Penyakit Jembrana di Propinsi Sumbar, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau



Gambar 4. Gejala klinis ternak sapi Bali yang terjangkit Virus Penyakit Jembrana

Gambaran situasi JD secara klinis tidak terlihat pada tahun 2011-2012 tetapi pengujian ELISA menunjukkan hasil seroprevalensi 14,72% (tahun 2011) dan 3,32% (tahun 2012). Hal ini sebenarnya merupakan warningkemungkinan suatu saat akan terjadi wabah penyakit Jembrana, karena pada saat itu propinsi Riau merupakan daerah bebas Penyakit Jembrana. Seperti diketahui bahwa virus JD ini bersifat *carrier* dan apabila hewan dalam kondisi stress maka virus ini akan reaktifasi dan dapat menimbulkan gejala klinis bahkan kematian pada hewan tersebut dan dapat dengan cepat menyebar pada populasi ternak sapi Bali yang ada di sekitarnya. Keadaan ini didukung oleh kenyataan bahwa pemasukan sapi Bali yang cukup banyak (ribuan ekor) berasal dari daerah endemis JD seperti dari Propinsi Lampung, Banyuwangi.

Pada bulan Maret 2013 di kabupaten Rokan Hilir propinsi Riau untuk pertama kalinya terjadi wabah penyakit Virus Jembrana dan menyebabkan kematian sapi Bali cukup banyak. Penyebaran JD meluas ke kabupaten lain di propinsi Riau seperti kabupaten Pelelawan, Siak, Kampar, Dumai, Indragiri Hilir, Indragiri Hulu, Kuansing dan Bengkalis, bahkan sampai ke propinsi Jambi yakni kabupaten Muaro Jambi, Batang Hari, Bungo, Tebo, Merangin. dan Sumatera Barat (Dharmasraya, Sijunjung, Pasaman, Padang Pariaman, Pesisir Selatan). Pengujian ELISA menunjukkan seroprevalensi 30,80% (tahun 2013).

Kebijakan vaksinasi Penyakit Jembrana merupakan cara untuk mengatasi makin meluasnya penyakit di menyebar. Sejak tahun 2014 telah dilakukan vaksinasi di daerah tertular. Untuk mengetahui keberhasilan vaksinasi tersebut maka Balai Veteriner Bukittinggi melakukan monitoring post vaksinasi. Namun monitoring antibodi post vaksinasi tahun 2014 dan 2015 belum dapat disimpulkan karena adanya kendala keterbatasan bahan pengujian ELISA. Sampai saat ini institusi yang memproduksi KIT Elisa JD belum bisa memproduksi KIT tersebut. Untuk mengatasi hal ini maka sampel serum dikirim ke Balai Besar Veteriner Denpasar. Sampai saat ini hasil pengujian belum diterima oleh Balai Veteriner Bukittinggi.

Deteksi material genetik virus JD dengan PCR menunjukkan hasil positif 48,58% (tahun 2013), 20,29% (tahun 2014) dan 26,45% (Juni 2015). Secara klinis propinsi Kepulauan Riau masih bebas. Kasus JD secara klinis terjadi ketika adanya sapi sakit/karier masuk ke kawasan ternak yang bebas JD.

Kesimpulan Dan Saran

Kasus JD yang terjadi di propinsi Sumatera Barat, Riau dan Jambi secara klinis sampai saat ini masih terjadi. Selama tahun 2011-2012 tidak terjadi kasus klinis di propinsi Sumatera Barat, Riau dan Jambi dan Kepulauan Riau. Mulai tahun 2013 kasus klinis JD terjadi di propinsi Sumatera Barat, Riau dan

Jambi 48,58% (tahun 2013), 20,29% (tahun 2014) dan 26,45% (Juni 2015). Propinsi Kepulauan Riau secara klinis masih bebas JD.

Agar monitoring antibodi post vaksinasi tahun 2014 dan 2015 dapat diketahui hasilnya maka masalah bahan pengujian ELISA JD perlu dicarikan solusinya oleh stake holder.

Daftar Pustaka

- Anonimus (2013), Peta Situasi Penyakit Hewan di Propinsi Sumatera Barat, Jambi, dan Riau Tahun 2013, Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional II Bukittinggi.
- Anonimus (2014), Peta Situasi Penyakit Hewan di Propinsi Sumatera Barat, Jambi, dan Riau tahun 2014, Balai Veteriner Bukittinggi.
- Anonimus (2014), Laporan Penyidikan Penyakit Jembrana di Regional II tahun 2014, Balai Veteriner I Bukittinggi.
- Dharma, D.N., A.A.G., Putra, (1997). Penyidikan Penyakit Hewan. C.V. Bali Media Adhikarsa. Denpasar.
- Dharma, D.N., P.W., Ladds, G.E., Wilcox, R.S., Chambell, (1994). Immunopathology of Experimental Jembrana Disease in Bali Cattle. J. Vet. Immunopathology.
- Gunawan, (1993). Sapi Madura sebagai Ternak Kerja, Potong, Karapan, dan Sonok. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Hartaningsuh, N., G.E., Wilcox, D.M.N., Dharma, M., Soetrisno, (1993). Distribution of Jembrana Disease in Cattle in Indonesia. J. Vet Microbiol
- Putra, A.A.G., D.M.N., Dharma, S., Soeharsono, T. Syafriati (1983). Studi Epidemiologi Penyakit Jembrana di Kabupaten Karangasem Tahun 1981. Tingkat Mortalitas, Tingkat Morbiditas, Attack Rate. Annual Report on Animal Disease Investigation in Indonesia During The Period of 1981 – 1982.
- Setiadi, B. (1992). Berternak Sapi Daging dan Masalahnya. Lembaga Penelitian Ternak Bogor. Penerbit Aneka Ilmu Semarang.
- Soeharsono S. (1993). Studies of Jembrana Disease in Bali Cattle. A thesis submitted for the degree of Doktor of Philosophy. Murdoch University.
- Subronto (1995). Ilmu Penyakit Ternak I, Universitas Gadjah Mada Press
- Wilcox G.E., G., Kertayadnya, N., Harataningsih, S., Soeharsono, D.M.N., Dharma, T., Robertson, (1992). Evidence for Viral Etiology of Jembrana Disease in Bali Cattle. J. Vet. Microbiology