

VELABO

(VETERINARY LABORATORY)

VOLUME : XI

NOMOR : 02 TRIWULAN : II TAHUN 1994/1995

Informasi
Kesehatan
Hewan

Diterbitkan
Tiap 3 bulan

Untuk
Kalangan
Sendiri

DAFTAR ISI

- * Pengantar Redaksi
- * Laporan Penyidikan Kasus Penyakit Jembrana pada Sapi Bali P3TK Sumatera Selatan di Kecamatan Buay Madang Kabupaten OKU Propinsi Sumatera Selatan

Darman Husin dkk.

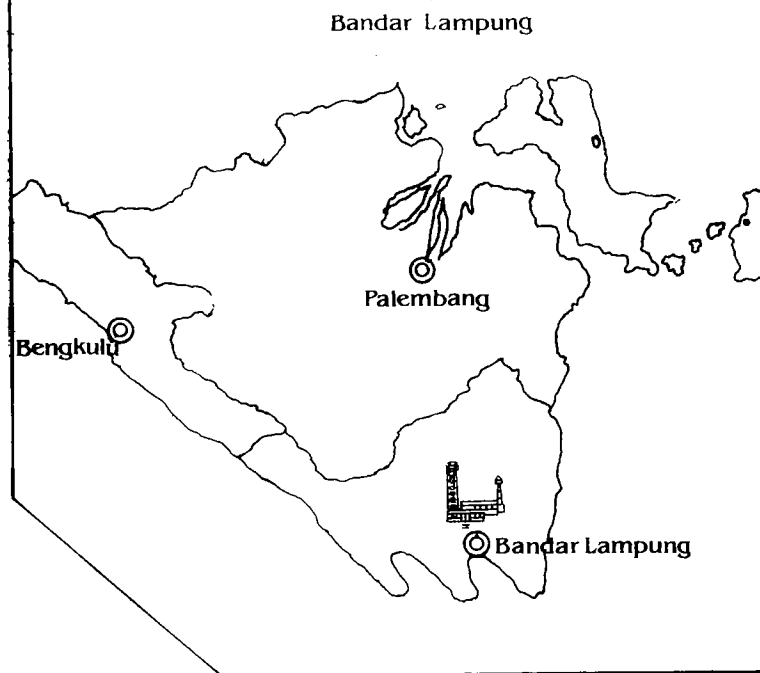
- * Penyakit Jembrana pada Sapi Bali

Hadi Prabowo

- * Seputar Penyebaran Penyakit Jembrana di Sumatera Bagian Selatan

Agus Sulistiyono

Peta Wilayah Pelayanan BPPH Wilayah III



**BALAI PENYIDIKAN PENYAKIT HEWAN WILAYAH III
BANDAR LAMPUNG
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN
DEPARTEMEN PERTANIAN**

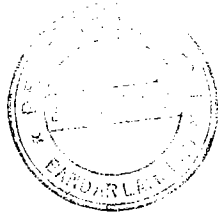
DEWAN REDAKSI

Ketua : Sobari
Anggota : Sri Marfiatiningsih
Hadi Prabowo
Darman Husin
Agus Sulistiyono
A.M. Tantri Proboraras
Mardiatmi

Redaksi Pelaksana

Ketua : Agus Sulistiyono
Anggota : Agus Mardihartono
Kurniadi
Agus Purwanto
Rachmad. S
M. Tumisih
Haryani
Endang Suciani

Alamat : Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah III
Jl. Untung Suropati No.2 Tilpon (0721) 71851
Bandar Lampung 35142



KATA PENGANTAR

Sehubungan dengan meluasnya Penyakit Jembrana di Wilayah Sumatera Bagian Selatan, maka Velabo no. 2 triwulan II tahun 1994/1995 kali ini khusus menyajikan Laporan Penyidikan Kasus Penyakit Jembrana pada Sapi Bali P3TK Sumatera Selatan di Kecamatan Buay Madang Kabupaten Ogan Komering Ulu, Propinsi Sumatera Selatan oleh Darman Husin dan kawan-kawan, Penyakit Jembrana pada Sapi Bali oleh Hadi Prabowo (rangkuman yang sebagian besar diambil dari hasil kursus identifikasi Penyakit Jembrana oleh Unit Penyidikan Penyakit Sapi Bali/BCDIU Denpasar, Bali, hasil-hasil penelitian yang dilakukan BCDIU yang sudah dipublikasikan, hasil pemeriksaan laboratorium baik di Bali maupun di BPPH III Tanjungkarang serta hasil penyidikan lapangan di daerah-daerah tertular) dan Seputar Penyebaran Penyakit Jembrana di Sumatera Bagian Selatan oleh Agus Sulistiyono.

Harapan Redaksi, semoga bermanfaat bagi para pembaca khususnya petugas lapangan di daerah Sumatera Bagian Selatan.



Redaksi

**LAPORAN PENYIDIKAN
KASUS PENYAKIT JEMBRANA PADA SAPI BALI P3TK
SUMATERA SELATAN DI KECAMATAN BUAY MADANG KABUPATEN OKU
PROPINSI SUMATERA SELATAN**

Darman Husin, Hadi Prabowo, Sunarman

PENDAHULUAN

Pada bulan Juni dan Juli 1994 Petugas Poskeswan Tanjungsari Kecamatan Buay Madang, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Propinsi Sumatera Selatan menerima laporan dari masyarakat atas adanya kasus kematian sapi-sapi Bali milik P3TK dengan gejala-gejala klinis dicurigai mirip dengan penyakit Jembrana. Petugas mengirimkan spesimen dari ternak yang mati tersebut ke BPPH III Bandar Lampung, sebanyak dua kali guna peneguhan diagnosa. Pada salah satu dari hasil pemeriksaan Laboratorium tersebut memperlihatkan adanya Pneumonia interstitialis, yang mendasari kecurigaan yang lebih besar akan adanya kasus Jembrana di daerah tersebut.

BPPH III Bandar Lampung memutuskan untuk mengirim sebuah Tim ke lokasi kejadian dengan tujuan melakukan serangkaian penyidikan terhadap penyakit yang dicurigai sedang berjangkit di sekitar lokasi tersebut. Pada akhir bulan Agustus 1994, saat dilakukan penyidikan lapangan tersebut, ditemukan ada beberapa ekor sapi Bali yang sedang sakit dan ada yang sudah sembuh:

Tim penyidik ini melakukan pengamatan di lapangan dan mengambil spesimen dari hewan-hewan yang sakit, yang sudah sembuh, maupun yang sehat, serta mencari dan mengumpulkan informasi dan data dari lapangan. Selanjutnya spesimen tersebut sebagian diperiksa di BPPH III Bandar Lampung, dan sebagian dikirim ke BCDIU Denpasar, guna dilakukan uji khusus ELISA untuk Penyakit Jembrana.

EPIDEMIOLOGI

Kasus penyakit yang membawa kematian ini pertama kali dilaporkan oleh peternak adalah yang terjadi pada bulan Juni 1994 di desa Tanjungbunan. Spesimen dari sapi yang mati berupa organ tubuh dikirimkan ke BPPH III Tanjungkarang oleh petugas Poskeswan Tanjungsari. Kasus berikutnya adalah yang terjadi pada bulan Juli 1994 di desa Sukamaju. Sapi ini sakit dengan gejala diare lalu mati, spesimennya berupa organ tubuh juga dikirimkan ke BPPH III Bandar Lampung. Di desa Tanjungbunan pada waktu itu dilaporkan sudah 4 ekor ternak yang mati. Dan di desa Sukamaju sudah 2 ekor mati dan 2 ekor sakit. Sebagian kejadian tersebut terekam di dalam tabel 1.

Setelah tim tiba di lokasi kejadian dan menelusuri kasus demi kasus ternyata antara bulan Januari 1994 hingga Agustus 1994 telah terjadi 14 ekor sapi Bali yang sakit di kedua desa tersebut, 6 ekor diantaranya berakhir dengan kematian, 6 ekor masih sakit, sedangkan 2 ekor sudah sembuh (lihat tabel 1). Sebelum terjadi kasus-kasus di atas, pada akhir tahun 1993 telah terjadi pula dua kasus sakit di desa Tanjungbunan.

Melihat frekuensi kejadian penyakit ini sejak Januari 1994 hingga akhir Agustus 1994, maka kasus penyakit setiap bulan cenderung meningkat di desa Tanjungbunan dan Sukamaju. Dari hasil wawancara dengan beberapa pemilik ternak diketahui pula bahwa penyakit ini hanya menular pada jenis sapi Bali. Hasil pemeriksaan serologis dengan ELISA dan Western Immunoblotting di BCDIU Denpasar terhadap 81 sampel serum menunjukkan hasil yang positif 9 ekor (11,1%) dan satu diantaranya positif dengan Western Immunoblotting. (lihat tabel 4).

GEJALA KLINIS

Pada saat diadakan pemeriksaan pada sapi-sapi Bali yang sakit di lapangan terlihat adanya gejala-gejala lesu, tidak ada nafsu makan, diare, sedikit pembengkakan pada kelenjar limfe prefemoralis dan prescapularis serta keluar air mata, sedangkan gejala-gejala lainnya tidak jelas terlihat.

Pada saat itu ada 3 ekor sapi Bali yang sedang sakit di desa Sukamaju. Keterangan lain tentang gejala klinis pada sapi-sapi yang sudah mati diperoleh melalui wawancara dengan masing-masing pemilik ternak.

Beberapa pemilik ternak pada saat diwawancarai mengatakan ada sapi yang tidak memperlihatkan gejala-gejala sakit yang parah, tapi lalu tiba-tiba mati. Banyak peternak melaporkan bahwa sapi mereka ketika sakit mengalami diare.

Pada saat dilakukan pemeriksaan, selaput lendir mulut tidak terlihat adanya erosi dan hipersalivasi.

GAMBARAN HISTOPATOLOGI

Petugas Poskeswan Tanjung Sari, Kecamatan Buay Madang, Kabupaten Ogan Komering Ulu mengirimkan spesimen organ tubuh dari dua ekor sapi yang mati di lapangan, ke BPPH III Bandar Lampung, yang pertama berasal dari sapi yang mati pada tanggal 11 Juni 1994 di desa Tanjungbulan, yang ke dua berasal dari sapi yang mati pada tanggal 7 Juli 1994 di desa Sukamaju.

Hasil Pemeriksaan histopatologi pada kasus yang pertama tidak menunjukkan kecurigaan akan adanya Penyakit Jembrana. Sedangkan diagnosa pemeriksaan pada kasus yang ke dua menyimpulkan adanya Pneumonia interstitialis yang menimbulkan kecurigaan akan adanya Penyakit Jembrana.

Dari organ-organ tubuh yang diperiksa tersebut terjadi perubahan-perubahan patologi sebagai berikut :

Paru-paru : Pembendungan pembuluh-pembuluh darah dan perdarahan ringan, sekat alveol paru-paru menebal antara lain karena adanya hiperplasi dari sel-sel alveoli. Di samping itu terlihat daerah yang mengalami emphysema. Infiltrasi dan akumulasi dari sel-sel mononuklear ditemukan pada daerah perivaskuler dan peribronchial.

Hati : Sebagian besar organ ini terlihat sudah mengalami otolisis walaupun demikian masih dapat terlihat adanya perdarahan perenkim. Pada daerah portal ditemukan adanya infiltrasi dan akumulasi dari sel-sel mononuklear.

- Ginjal : Perdarahan ringan, infiltrasi sel-sel mononuklear pada daerah sekitar pembuluh darah kecil dan terlihat pula pada daerah di antara tubulus-tubulus ginjal.
- Otak : Pembendungan pembuluh darah dan terlihat penebalan dari dinding pembuluh-pembuluh darah otak.
- Limpa : Organ ini terlihat dalam proses otolisis. Terlihat perdarahan dan proliferasi dari sel di daerah parafolikuler, walaupun demikian daerah-daerah folikel masih dikenali.

PARASITOLOGI

Dugaan semula terhadap adanya infeksi penyakit parasit darah menjadi hilang, setelah dilakukan pemeriksaan pada preparat ulas darah yang menunjukkan hasil negatif.

Pada pemeriksaan parasit cacing gastro intestinal ditemukan beberapa jenis cacing seperti : Paramphistomum sp, Haemonchus sp, Mecistocirrus sp, Ascaris sp, Fasciola sp, Nematodirus sp, Trichostrongylus sp dan juga ditemukan Eimeria sp. Hasil pemeriksaan dan tingkat infestasi parasit ini dapat dilihat pada tabel : 2.

Pemeriksaan terhadap ekto parasit ditemukan beberapa jenis lalat seperti : Haematobia sp, Musca sp, dan Hippobosca sp, ringkasan hasil pemeriksaannya terdapat dalam tabel : 3.

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Telah umum diketahui bahwa untuk meneguhkan diagnosa suatu penyakit harus dilakukan pemeriksaan klinis, patologi-anatomis, histopatologis, isolasi dan identifikasi penyebab penyakit, uji serologis dan kajian epidemiologi. Didalam hal peneguhan diagnosa terhadap kejadian penyakit, yang diduga Penyakit Jembrana di Kecamatan Buay Madang ini telah dilakukan pemeriksaan klinis, histopatologis, dan serologis.

Kesimpulan yang dapat diambil dari rangkaian pemeriksaan tersebut adalah bahwa penyakit yang sedang terjadi di daerah ini adalah Penyakit Jembrana. Satu hal lagi yang belum dapat disertakan di dalam laporan ini adalah pemeriksaan patologis, berhubung pada saat diadakan penyidikan tidak ada ternak yang mati.

Secara geografis daerah ini letaknya berbatasan dengan Propinsi Lampung sebagai daerah tertular dimana Penyakit Jembrana yang dikenal dengan nama Penyakit Rama Dewa sudah sering berjangkit. Diperkirakan ada pemasukan (introduksi) sapi Bali yang mengidap penyakit ini baik klinis, sub klinis ataupun bersifat karier dari daerah tertular ke daerah Kecamatan Buay Madang yang semula adalah daerah bebas penyakit ini. Timbulnya penyakit pada saat itu kemungkinan disebabkan oleh adanya faktor stres yang diakibatkan kemarau panjang.

Sedangkan penularan selanjutnya di antara kawanan sapi Bali di daerah yang baru tertular ini bisa berlangsung melalui kontak langsung (menurut hasil percobaan laboratorium) maupun secara mekanis melalui penggunaan jarum suntik yang tercemar atau melalui gigitan serangga pengisap darah.

Di dalam hasil penyidikannya tim penyidik BCDIU Denpasar menyebutkan bahwa kejadian Penyakit Jembrana di daerah yang baru tertular cenderung mewabah dan ada indikasi terjadinya penularan yang cepat pada daerah yang kepadatan populasi ternaknya tinggi. Menurut data bulan Mei 1994, jumlah populasi sapi Bali yang ada di Unit Buay Madang III ini berjumlah 677 ekor.

Peranan serangga pengisap darah di dalam penularan penyakit di daerah ini belum jelas diketahui. Namun dari hasil pemeriksaan sampel lalat yang ditangkap di lokasi ini (lihat tabel 3) diperoleh gambaran kemungkinan banyak sedikitnya ada peranan lalat ini sebagai vektor penularan penyakit.

Tabel 1. Kasus Kejadian Penyakit selama Januari 1994 hingga Agustus 1994 di Desa Tanjungbulan dan Sukamaju

NO.	PEMILIK	KELAMIN	UMUR (TAHUN)	KEJADIAN SAKIT	GEJALA KLINIS	SAKIT/ SEMBUH/ MATI	DESA	KET.
1	Sarbani	Betina	2,5	Januari 1994	Diare berdarah	Seabuh	Tanjungbulan	
2	Sekar	Betina	6	Maret 1994	Diare berdarah	Mati	Sukamaju	
3	Sanusi	Betina	6	Juni 1994	Tidak jelas	Sembuh	Tanjungbulan	
4	Muslim	Jantan	6	Juni 1994	Diare	Mati	Tanjungbulan	
5	Rahman	Betina	4	Juni 1994	Tidak jelas	Mati	Sukamaju	
6	Sure	Betina	6	Juli 1994	Diare berdarah	Mati	Sukamaju	
7	Toiman	Betina	6	Juli 1994	Diare khronis dan ngorok	Sakit	Tanjungbulan	
8	Muriat	Betina	3 bln	Agustus 1994	Tidak jelas	Mati	Tanjungbulan	
9	Muriat	Betina	6	Agustus 1994	Tidak jelas	Mati	Tanjungbulan	
10	Paiman	Betina	4	Agustus 1994	Diare	Sakit	Tanjungbulan	
11	Berio	Betina	2	Agustus 1994	Diare	Sakit	Tanjungbulan	
12	Selip	Betina	5	Agustus 1994	Diare	Sakit	Sukamaju	
13	Sekar	Jantan	1,5	Agustus 1994	Kelenjar limfe prefemorialis bengkak	Sakit	Sukamaju	
14	Sekar	Jantan	2	Agustus 1994	Kelenjar limfe prefemorialis bengkak	Sakit	Sukamaju	

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Parasitologi terhadap Parasit Gastro Intestinal

NO.	LOKASI	JUMLAH TINJA	PARASIT CACING GI		INFESTASI GI			EIMERIA sp.
			(-)	(+)	R	S	B	
1	Tanjungbulan	34	18	16	-	4	2	1
2	Sritanjung	26	16	10	1	3	-	2
3	Sukamaju I	32	14	18	1	5	1	-
4	Sukamaju II	10	3	7	-	-	1	-
J U M L A H		102	51	51	2	12	4	3

Keterangan : GI : Gastro Intestinal
R : Ringan
S : Sedang
B : Berat

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Ektoparasit

NO.	LOKASI	JUMLAH SPESIMEN LALAT (EKOR)	HAEMATOBIA sp.	HIPPUBOSCA sp.	MUSCA sp.
1	Tanjungbulan	279	277	-	2
2	Sritanjung	63	62	1	-
3	Suksnaju I	-	-	-	-
4	Suksnaju II	34	33	-	1
J U M L A H		376	372	1	3

Tabel 4. Hasil pemeriksaan serologis ELISA dan Western Immunoblotting di BCDIU Denpasar

NO.	LOKASI PENGAMBILAN SPESIMEN	JUMLAH SERUM	(+) ELISA	(+) WESTERN IMMUNOBLOTTING
1	Tanjungbulan	44	1	1
2	Sritanjung	16	4	-
3	Sukamaju I	10	1	-
4	Sukamaju II	11	3	-
J U M L A H		81	9 (11,1%)	1 (1,2%)

KEPUSTAKAAN

- Anonymous, 1990. Penyakit Jembrana pada Sapi Bali. Tim BCDIU-Denpasar - Bali.
- Anonymous, 1990. Kumpulan Materi Latihan Identifikasi Penyakit Jembrana, P3TK. Denpasar - Bali.
- Anonymous, 1990. Rekomendasi untuk Penolakan dan Pengendalian Penyakit Jembrana di Indonesia. Tim Penyidik BCDIU. Denpasar.
- Anonymous, 1994. Perkembangan Penyidikan Penyakit Jembrana 1983 - 1994. Unit Penyidik Penyakit Sapi Bali, BPPH VI Denpasar.
- Hartiningsih, N. I.W.M. Tenaya, K. Sulistiyono. Penyebaran Penyakit Jembrana di Indonesia. BCDIU. Denpasar.

PENYAKIT JEMBRANA PADA SAPI BALI

Hadi Prabowo

PENDAHULUAN

Penyakit Jembrana adalah penyakit menular yang bersifat akut pada sapi Bali ditandai dengan adanya demam, erosi selaput lendir mulut dan lidah, pembengkakan kelenjar-kelenjar limfe dan diare dengan tinja yang sering bercampur darah. Wabah penyakit ini terjadi pertama kali pada akhir tahun 1964 di Kabupaten Jembrana, Propinsi Bali. Penyakit tersebut menyebar dengan cepat ke kabupaten-kabupaten lain. Dalam kurun waktu 8 bulan sejak kejadian pertama telah menelan korban tidak kurang dari 30.000 ekor sapi Bali mati dan dipotong paksa. Pada bulan Mei 1976 di Propinsi Lampung terjadi wabah penyakit yang sama dan karena pertama kali muncul di desa Rama Dewa Kabupaten Lampung Tengah, maka penyakit tersebut diberi nama Penyakit Rama Dewa. Sampai dengan akhir tahun 1976 tercatat sebanyak 1.002 ekor sapi Bali menderita sakit dan 884 ekor diantaranya mati dari 4 Kecamatan tertular. Pada bulan Januari 1987 kembali penyakit ini timbul mewabah. Pertama kali dilaporkan di desa Rama Gunawan Kecamatan Seputih Raman dan dengan cepat menyebar ke kecamatan lain. Sampai dengan bulan Pebruari 1989 dari 6 kecamatan tertular tercatat 1.074 kasus dan 539 ekor mati.

Pada bulan April 1992 wabah Penyakit Jembrana terjadi juga di Kabupaten Sawahlunto Sijunjung, Propinsi Sumatera Barat dan sempat menelan korban 104 ekor sapi Bali. Selanjutnya pada bulan Juli 1994 wabah penyakit yang sama juga di Kabupaten Bengkulu Selatan, Propinsi Bengkulu.

Secara Nasional, sejak Unit Penyidikan Penyakit Sapi (BCDIU) yang berada di Denpasar Bali berhasil mengembangkan diagnosa serologis dengan uji ELISA terhadap penyakit tersebut, di ketahui bahwa Penyakit Jembrana juga ditemukan di Jawa Timur (daerah Banyuwangi), Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Riau, Jambi dan Sumatera Selatan di samping propinsi-propinsi yang telah disebutkan di atas.

ETIOLOGI

Sejak timbulnya wabah pertama di Bali pada tahun 1964 maupun wabah di Lampung tahun 1976, penelitian yang terus menerus telah dilakukan untuk mengetahui penyebab dari penyakit tersebut. Beberapa tahun yang lalu memang ada silang pendapat di antara para peneliti tetapi sejak penelitian intensif dilakukan oleh BCDIU Denpasar diketahui bahwa agen Penyakit Jembrana ternyata peka terhadap ether, lolos melewati filter berukuran 100 nanometer (nm) dan 200 nm tetapi tidak lolos melalui filter 50 nm. Pemeriksaan menggunakan mikroskop elektron tampak bahwa agen Penyakit Jembrana mempunyai amplop, pleomorfik dan mempunyai ukuran bervariasi antara 90 - 146 nm.

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa agen Penyakit Jembrana adalah Virus yang termasuk dalam Famili Retroviridae dan Subfamili Lentivirinae. Agen Penyakit Jembrana ini sangat fragil di luar tubuh hospes.

EPIDEMIOLOGI

Hewan Rentan

Penyidikan lapangan maupun percobaan laboratorium menggunakan hewan percobaan menunjukkan bahwa hewan yang rentan adalah sapi Bali. Inokulasi agen penyakit pada sapi peranakan Ongole yang dilakukan pada tahun 1976 oleh tim BPPH VI Denpasar maupun oleh tim BPPH III Tanjungkarang pada tahun 1983 membuktikan bahwa sapi-sapi percobaan tersebut tidak menunjukkan gejala klinis yang berarti.

Penelitian yang dilakukan oleh BCDIU menunjukkan bahwa spesies sapi lain seperti sapi Ongole, Friesian, Madura, Rambon dapat terinfeksi oleh virus ini tetapi hanya menunjukkan infeksi subklinis, sedang kerbau, domba, kambing, babi serta hewan-hewan percobaan seperti kelinci, marmut dan tikus putih tahan terhadap agen Jembrana.

Kepekaan Umur dan Jenis Kelamin

Berdasar penyidikan lapangan, hewan yang berumur 1-6 tahun ditemukan lebih banyak menderita sakit dibandingkan kelompok umur di bawah 1 tahun, sedang ditinjau dari kepekaan dari jenis kelamin, sapi betina dan sapi jantan tidak ada perbedaan. Penelitian di Bali menunjukkan bahwa sapi Bali yang berumur 4-6 tahun adalah yang paling peka dan tidak ada perbedaan kepekaan antara ternak jantan dan betina.

Penularan dan Penyebaran Penyakit

Vektor berupa serangga penghisap darah berperan penting dalam penularan penyakit ini, hal ini dapat dibuktikan bahwa penyemprotan menggunakan insektisida pada saat terjadinya wabah dapat menekan kasus penyakit.

Lalat Tabanus rubidus telah diteliti secara mekanis mampu menularkan penyakit ini. Karena tingginya virus Jembrana pada saat hewan sakit menderita demam, maka jarum suntik yang tercemar dapat bertindak sebagai sumber penularan.

Cepatnya penyebaran penyakit tersebut antara lain disebabkan karena sikap sebagian besar dari para petani - peternak apabila mengetahui sapi mereka menderita sakit, mereka ingin segera menjualnya sehingga sapi cepat berpindah dari satu daerah ke daerah lain. Padahal kita ketahui bahwa hewan yang sakit merupakan sumber infeksi yang potensial.

Tingkat Morbiditas dan Mortalitas

Pada kejadian wabah pertama di Kabupaten Jembrana Bali tahun 1964, tingkat morbiditasnya dilaporkan lebih dari 60% sedang mortalitasnya 100% selanjutnya pada kejadian wabah tahun berikutnya tidak begitu tinggi bila dibanding dengan wabah pertama. Dilaporkan pada wabah tahun 1972, morbiditasnya 0,83% dan mortalitasnya 13,07%. Pada wabah tahun 1981 yang terjadi di Kabupaten Karangasem, morbiditasnya 63% dan mortalitasnya 20%.

Pada kejadian wabah pertama di Kabupaten Lampung Tengah, tahun 1976, tingkat morbiditas dan mortalitasnya adalah 16,45% dan 14,51% sedang case fatality rate (CFR)nya, 88,22%. Pada wabah ke dua pada tahun 1987, tingkat morbiditas, mortalitas dan CFR nya masing-masing adalah 2,71%, 1,36% dan 50,18%.

Pada kejadian wabah di Kabupaten Bengkulu Selatan, Bengkulu tahun 1994 tingkat morbiditas, mortalitas dan CFR nya adalah 26%, 22% dan 86%.

PENGENALAN PENYAKIT

Gejala Klinis

Secara eksperimental, masa inkubasi penyakit bervariasi antara 4-12 hari. Gejala klinis yang dapat diamati dengan jelas pada penyakit ini antara lain: penderita terlihat lesu, nafsu makan menurun, demam dengan suhu tubuh di atas 39,5 derajat Celcius (39,5 - 42), berlangsung selama 5-12 hari. Kelenjar limfe superfisial membengkak jelas dapat diamati pembengkakan kelenjar limfe pada daerah baru (prescapularis), daerah depan lutut (prefemoralis) dan kelenjar limfe daerah bawah telinga (parotis). Pembengkakan ini bersifat bilateral dan besarnya bervariasi tergantung dari stadium dan berat ringannya penyakit. Sering pembengkakan ini dapat teramati dari jauh. Ditemukan erosi pada mukosa mulut dan lidah. Erosi ini kadang-kadang terlihat pada gusi dan mukosa bagian dalam pipi. Pada lidah, erosi ini ditemukan pada permukaan lidah bagian belakang-bawah (caudo - ventral). Pada hewan yang sembuh, erosi-erosi ini akan hilang dan tidak berbekas.

Air liur keluar berlebih, eksudat hidung dan mata bersifat encer (seromukus) dan tidak berbau. Sebagian besar dari penderita menunjukkan adanya diare dengan tinja sering bercampur darah. Pada hewan yang sedang bunting, biasanya akan mengalami keguguran.

Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa kadang-kadang pada sapi penderita ditemukan adanya "keringat darah". Sebenarnya yang terlihat seperti "keringat darah" ini adalah akibat dari gigitan serangga di mana diketahui bahwa pada penderita akan terjadi penurunan tajam jumlah trombosit dan hal ini akan mengakibatkan proses pembekuan darah terganggu sehingga darah yang keluar dari kulit bekas gigitan serangga ini akan sulit membeku.

Pada kejadian penyakit yang akut, khususnya pada kejadian wabah pertama biasanya sapi mati secara tiba-tiba tanpa memperlihatkan gejala klinis terlebih dahulu dan umumnya sapi berada dalam kondisi bagus.

Gambaran bedah bangkai

Gambaran bedah bangkai yang mencolok dari penyakit Jembrana adalah terlihatnya perdarahan-perdarahan berbagai tingkatan pada organ-organ tubuh dan perubahan reaktif pada sistem limforetikuler.

Kelenjar Limfe

Pembengkakan kelenjar - kelenjar superficial (terutama kelenjar limfe prefemoralis, prescapularis) sangat jelas terlihat.

Pada bidang sayatannya, batas antara kortek dan medula tidak jelas terlihat, berwarna kemerahan karena kongesti atau perdarahan. Pembengkakan juga terlihat pada kelenjar limfe mesenterial dan mediastinal.

Limpa

Pembengkakan, biasanya 3-5 kali volume normal, permukaannya berdarah bidang sayatannya menonjol berwarna merah hitam. Apabila diusap dengan pisau jaringan akan terangkat dan konsistensinya sangat rapuh. Kadang-kadang bidang sayatannya terlihat seperti bubur.

Rumen

Sering dijumpai adanya perdarahan serosa setempat atau melebar, sub mukosanya sekali-sekali juga ditemukan perdarahan.

Abomasum

Mukosanya membengkak, edema dan berdarah, tergantung dari berat ringannya penyakit, perdarahan ini dapat terlihat setempat maupun pada seluruh mukosanya.

Usus kecil

Lapisan serosanya sering dijumpai perdarahan-perdarahan berbintik, mukosa membengkak, edema dan berdarah. Pada duodenum terlihat sangat parah terutama pada daerah pylorusnya.

Usus besar

Seringkali ditemukan perdarahan pada lapisan mukosa caecum dan colon. Perdarahan pada mukosa rektum, terlihat bergaris-garis dan pada lumennya kadang-kadang ditemukan tinja yang bercampur darah.

Hati

Umumnya membesar dengan tepi - tepi yang menumpul berwarna kekuning-kuningan tetapi kadang-kadang ditemukan berwarna gelap. Kandung empedunya sangat membesar, serosanya berdarah, sedang cairan empedunya kental berwarna gelap.

Ginjal

Membesar, kapsulnya berdarah. Apabila diperhatikan dengan seksama sering ditemukan lesi-lesi keputihan.

Kandung kencing

Lapisan mukosanya kadang-kadang ditemukan adanya perdarahan berbintik atau berwarna kemerahan karena bendung pembuluh darah.

Uterus

Kadang - kadang ditemukan penderita dengan serosa uterus merah karena perdarahan.

Paru-paru

Sepintas kelihatannya seperti tidak mengalami perubahan, tetapi apabila diperhatikan dengan seksama akan ditemukan daerah-daerah berwarna keabu-abuan dan daerah-daerah yang berwarna pucat. Kadang-kadang ditemukan juga paru-paru membengkak, edema dan permukaannya terlihat adanya bercak-bercak perdarahan.

Jantung

Perdarahan berbintik maupun bercak sering dijumpai pada lapisan epicardium dan endocardiumnya.

Gambaran Histopatologi

Yang mencolok adalah terlihatnya infiltrasi dan akumulasi dari sel-sel mononuklear pada berbagai organ tubuh :

Paru-paru

Terlihat daerah-daerah dengan septa alveol yang menebal oleh hiperplasi sel. Di samping itu ditemukan daerah-daerah yang mengalami emphysema. Dinding pembuluh darah menebal (terutama tampak pada dinding pembuluh darah kecil) sedang lumennya dipenuhi dengan sel-sel mononuklear (leukostasis). Infiltrasi dan akumulasi hebat dari sel-sel limforetikuler tampak pada daerah perivaskuler dan peribronchial. Kadang-kadang terlihat juga paru-paru mengalami edema dan perdarahan. Pada organ ini ditemukan adanya badan-badan inklusi.

Jantung

Infiltrasi dan akumulasi sel - sel limforetikuler ditemukan di daerah sekitar pembuluh darah. Di antara serabut-serabut otot juga terlihat perdarahan-perdarahan dan akumulasi dari sel-sel tersebut.

Hati

Sel-sel hati kadang-kadang mengalami degenerasi melemak ringan, sel kupfer terlihat membengkak. Pada daerah-daerah porta terutama daerah sekitar pembuluh darah ditemukan akumulasi hebat dari sel-sel limforetikuler sehingga terlihat gambaran-gambaran granuloma.

Ginjal

Gambaran granuloma karena infiltrasi dan akumulasi sel juga ditemukan pada organ ini terlihat jelas pada daerah kortek. Terutama di daerah sekitar pembuluh darah dan pada jaringan di antara tubuli. Glomerulus membengkak dan terlihat adanya infiltrasi sel.

Kelenjar Limfe

Gambaran normal dari organ ini biasanya tidak terlihat lagi. Pada kasus akut terlihat proliferasi hebat pada sel-sel yang berada di daerah parafolikuler (parakortikal). Proliferasi ini meluas dari daerah kapsula sampai daerah medula. Sedang folikel tampak mengalami atrofi. Perdarahan-perdarahan juga kadang-kadang dapat ditemukan. Badan-badan inklusi dapat ditemukan pada sel-sel yang berada di daerah parafolikuler.

Limpa

Kadang-kadang ditemukan bendung pembuluh darah atau perdarahan ringan. Gambaran serupa dengan perubahan pada kelenjar limfe dapat dijumpai pada organ ini. Proliferasi sel terutama dijumpai pada daerah parafolikuler, pada organ ini juga banyak ditemukan badan-badan inklusi.

Saluran Pencernaan

Pada umumnya mukosa membengkak dan perdarahan terutama terlihat pada lapisan propria. Infiltrasi masif sel-sel limforetikuler ditemukan pada semua lapisan dinding usus. Perdarahan juga kadang-kadang ditemukan sampai lapisan sub serosa.

Otak

Tidak ditemukan perubahan yang karakteristik

DIAGNOSA

Diagnosa Lapangan

Diagnosa penyakit Jembrana di lapangan tidak begitu sulit yaitu dengan memperhatikan secara seksama gejala klinis yang karakteristik antara lain pembengkakan kelenjar limfe superfisial (terutama prescapularis dan prefemoralis), leleran hidung dan mata bersifat encer dan tidak berbau, diare dan biasanya diare berdarah. Di samping pemeriksaan klinis seperti tersebut di atas pemeriksaan Patologi anatomis dan Epidemiologi sangat penting untuk menetapkan diagnosa lapangan.

Diagnosa Laboratorium

Sementara ini diagnosa laboratorium yang dilakukan oleh BPPH III Tanjungkarang adalah mengandalkan pemeriksaan histopatologisnya di samping pemeriksaan yang lain. Sedang uji serologis menggunakan metoda ELISA untuk sementara ini masih dilakukan di BCDIU Denpasar dengan mengirimkan serum darah sapi-sapi yang diperiksa.

Spesimen untuk Bahan Pemeriksaan

Untuk pemeriksaan histopatologis, spesimen yang diperlukan adalah potongan organ tubuh selengkap mungkin termasuk otak yang diambil dari hewan penderita yang mati tidak lebih dari 5 jam. Potongan organ tubuh tersebut dimasukan ke dalam pengawet buffer formalin atau dikirim ke BPPH dalam keadaan segar dingin. Khusus untuk paru-paru potongan organ ini diambil di beberapa tempat.

Hendaknya dibuat juga preparat tempel tipis dari kelenjar limfe, limpa dan paru-paru.

Untuk pemeriksaan hematologis, dibuat preparat ulas darah setipis mungkin pada gelas obyek beberapa buah, sedang untuk pemeriksaan serologis, spesimen berupa serum darah yang diambil secara aseptik dan dikirimkan dalam keadaan segar dingin.

DIAGNOSA BANDING

Diagnosa banding untuk penyakit ini adalah Penyakit Ingusan Menular (Malignant Catarrhal Fever), penyakit Mulut dan Kuku (Foot and Mouth Disease), Penyakit Diare Ganas Menular, Penyakit Ngorok (Septichaemia Epizootica) dan Piroplasmosis.

PEMBERANTASAN DAN PENGENDALIAN

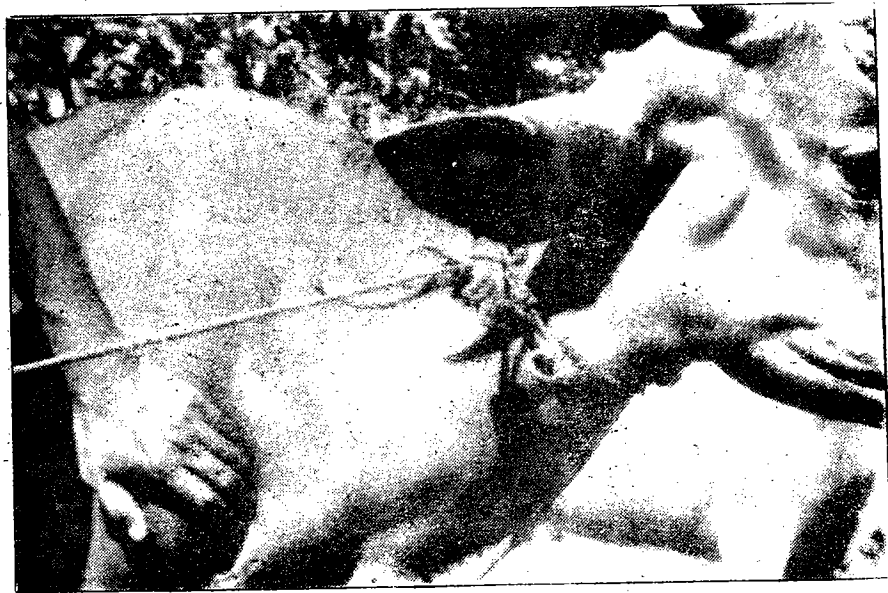
Sesuai dengan rekomendasi dari BCDIU maka :

- Selama vaksinasi belum dapat dilakukan maka pemberantasan penyakit ini yang utama adalah pemberantasan vektor (serangga penghisap darah) yang diduga kuat sebagai penular penyakit. Pemberantasan vektor ini dengan penyemprotan menggunakan insektisida, diulang secara periodik tergantung dari insektisida yang dipakai.

- Apabila ditemukan sapi yang sakit, lakukan dengan segera :
 1. Isolasi dengan ketat sapi-sapi yang sakit, sapi tidak boleh dikerjakan, makanan diberikan secukupnya dengan rumput yang halus kalau perlu diberi makanan tambahan. Minuman dicampur sedikit garam dan gula. Sapi dapat diobati menggunakan anti-biotik yang mempunyai spektrum luas (hal ini dimaksud untuk mencegah jangan sampai terjadi infeksi sekunder oleh bakteri) dan dapat ditambah dengan obat-obat penguat lainnya.
 2. Tidak memindahkan sapi-sapi yang sakit maupun sapi-sapi yang kelihatan sudah sembuh dari penyakit tersebut ke daerah lain (terutama ke daerah yang masih bebas).
- Usahakan agar kondisi sapi-sapi Bali yang berada di daerah tertular tetap dalam kondisi prima dan bebaskan dari serangga penghisap darah.
- Lakukan penyuluhan yang terus - menerus kepada petani-peternak untuk selalu menjaga kebersihan ternak, kandang dan lingkungannya, terutama daerah - daerah yang diperkirakan menjadi tempat perkembangbiakan berbagai jenis ektoparasit.



Gambar 1. Kebengkakan kelenjar limfe di bawah telinga (lgl. Parotis).



Gambar 2. Kebengkakan kelenjar limfe di depan bahu (lgl. Prescapularis).



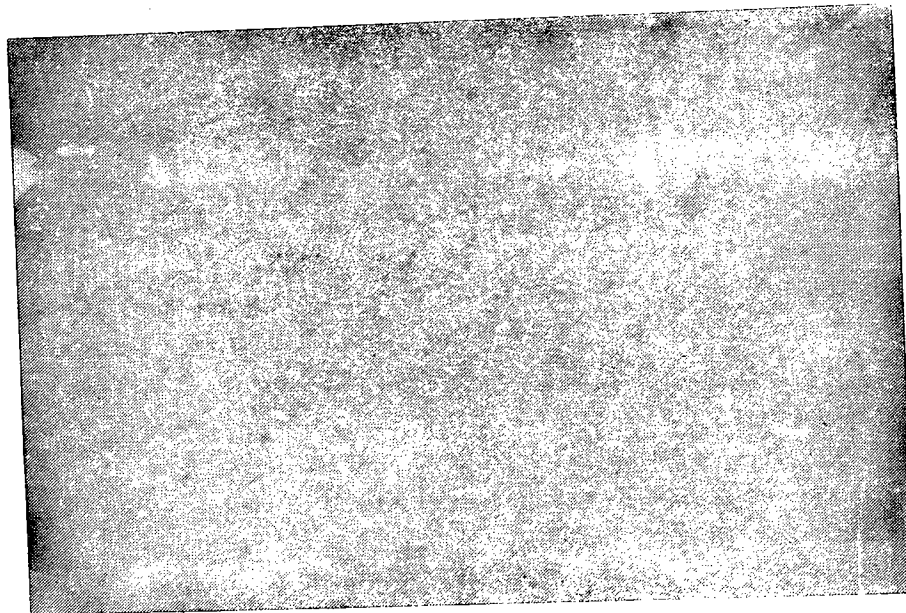
Gambar 3. Kebengkakan kelenjar limfe di depan lutut (lgl. Prefemoralis).



Gambar 4.



Gambar 5.
Gambar 4 dan 5. Perdarahan hebat tampak pada lapisan serosa saluran pencernaan.



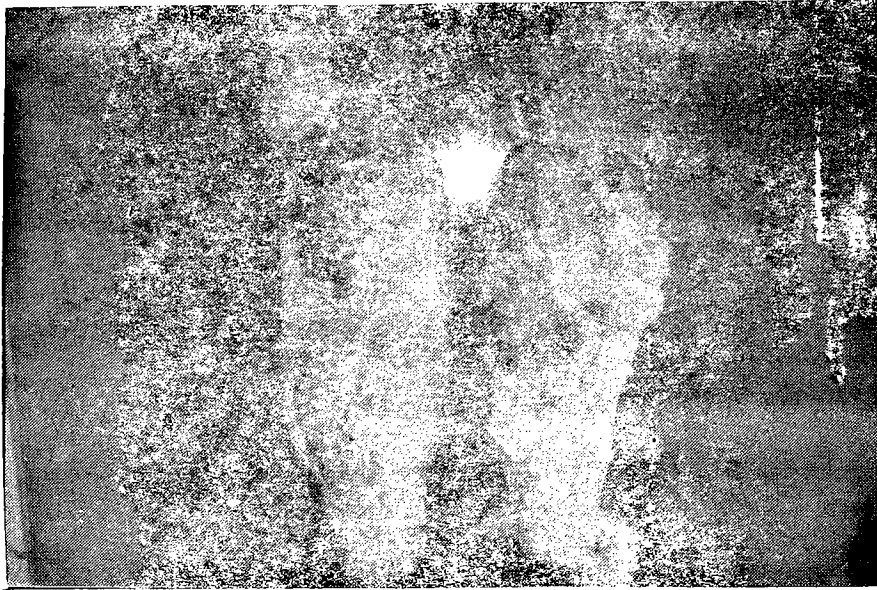
Gambar 6. Lapisan mukosa abomasum membengkak dan berdarah.



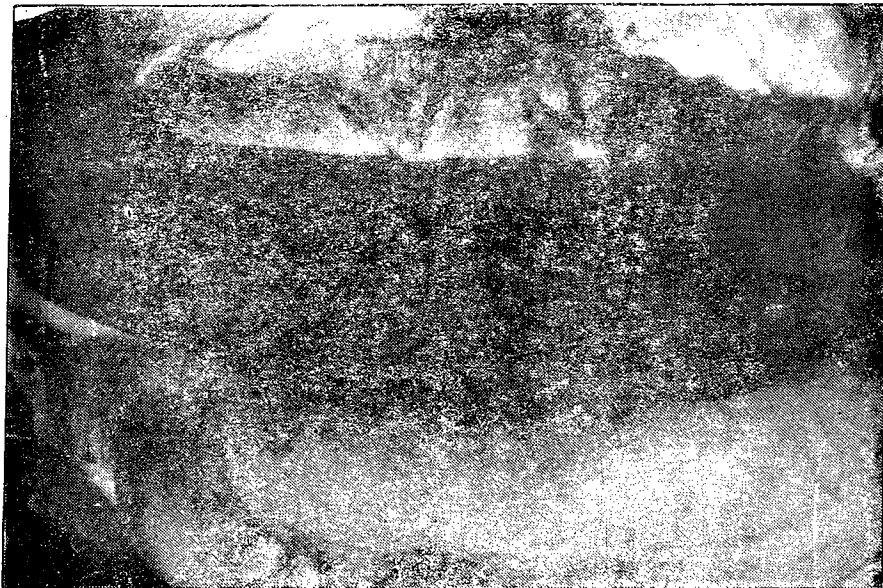
Gambar 7. Usus kecil, lapisan mukosanya membengkak, edema dan berdarah



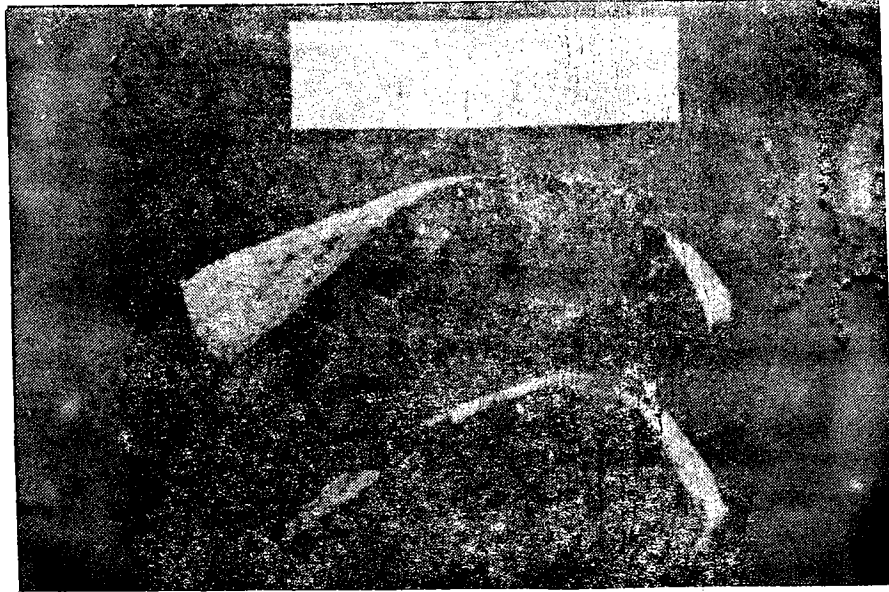
Gambar 8. Usus besar, lapisan mukosanya membengkak, berdarah dan ditemukan bekuan darah pada lumennya.



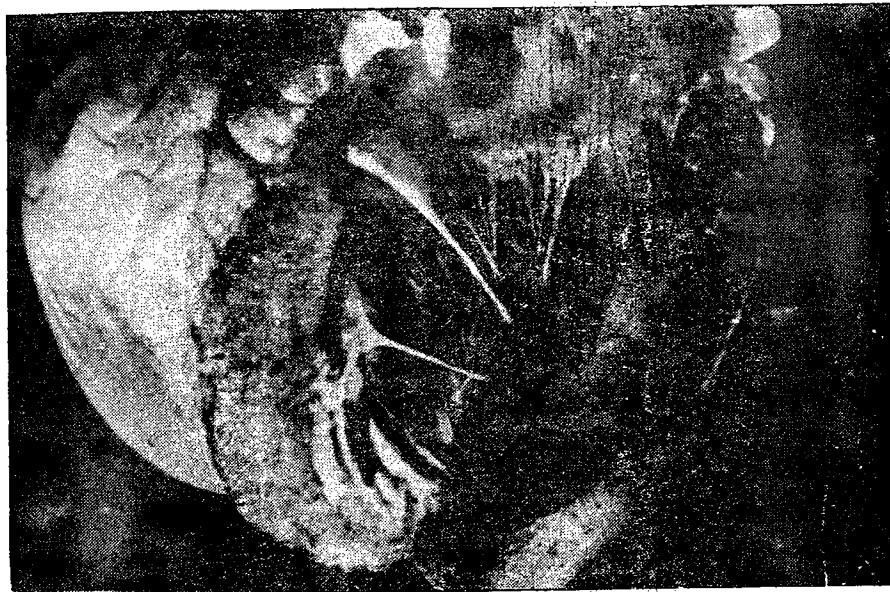
Gambar 9. Kelenjar limfe membengkak, permukaannya berdarah.



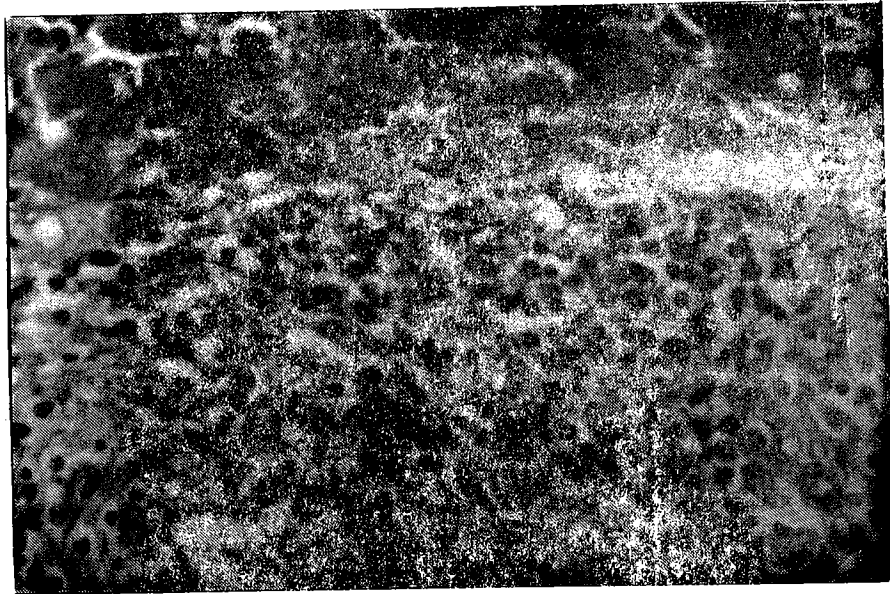
Gambar 10. Limpa membengkak (3 - 5 kali normal) permukaannya berdarah.



Gambar 11. Bidang sayatan limpa menonjol berwarna merah hitam, apabila diussap dengan pisau jaringan akan ikut terangkat, konsistensinya lembek seperti bubur.



Gambar 12. Perdarahan hebat tampak pada lapisan endocardium dari jantung.



Gambar 13. Infiltrasi hebat dari sel-sel limforetikuler besar tampak pada daerah segitiga kiernan hati.



Gambar 14. Infiltrasi sel-sel limforetikuler juga tampak pada daerah perivaskuler dan diantara tubuli ginjal.



Gambar 15. Gambar Mikroskopik kelenjar limfe, tampak daerah follikel menyempit dan mengalami atrofi. Proliferasi sel-sel limforetikuler terutama ditemukan pada daerah parafolikuler.



Gambar 16. Pada sel - sel yang berada pada daerah parafolikuler dapat ditemukan badan-badan inklusi.



Gambar 17. Septa alveol paru-paru menebal, lumen pembuluh darah dipenuhi sel-sel mononuklear (leukostasis); Infiltrasi sel-sel limforetikuler banyak ditemukan pada daerah perivaskuler dan peribronchial.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonymous, 1980. Pedoman Pengendalian Penyakit Hewan Menular Jilid II. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian.
2. Anonymous, 1990. Penyakit Jembrana pada sapi Bali. Bali Cattle Disease Investigation Unit.
3. Anonymous, 1989. Pedoman Pemberantasan dan Pengendalian Penyakit Hewan/Ternak Rabies dan Rama Dewa. Dinas Peternakan Propinsi Dari I Lampung.
4. Anonymous, 1990. Kumpulan Materi Latihan Identifikasi Penyakit Jembrana. Proyek Pengembangan Petani Ternak Kecil, Denpasar, Bali.
5. Anonymous, 1988. Penyakit Jembrana. Bahan NRCC Bogor.
6. Budi Antono, 1990. Komunikasi Pribadi.
7. Chambell, R.F.S., Komunikasi Pribadi.
8. Dharma, D.M., Komunikasi Pribadi.
9. Hasil-hasil Penelitian BCDIU Denpasar Bali (yang sudah dipublikasikan).
10. Hartaningsih, N, G.E. Wilcox, Tenaya, W.M. dan Soeharsono 1993. Development of an ELISA for the detection of antibodies to Jembrana Disease in Bali cattle. Penyakit Hewan Vol. XXV, No. 45A : 37 - 42
11. Prabowo, H., dan Ishitani, R., 1984. Studies on Rama Dewa. The enzootic Disease of cattle occuring in Lampung Province of Sumatra, Indonesia. Its histopatology and critical views on name of the disease.
12. Prabowo, H., dan Soesilo F.X., 1981. Gambaran histopatologi Penyakit Rama Dewa.
13. Prabowo, H., Husin, D., dan Soesilo, F.X., 1987. Penyidikan Wabah Penyakit Rama Dewa di Kabupaten Lampung Tengah.
14. Prabowo, H., 1986. Perbedaan antara Penyakit Ingusan Menular (MCF), Jembrana (Rama Dewa) dan Theileriosis ditinjau dari gejala klinis, perbedaan Epidemiologi dan kelainan pasca matinya.
15. Prabowo, H., dan Ishitani, E., 1984. Gejala Penyakit dan Diagnosa Banding Beberapa Penyakit Viral pada Sapi.
16. Prabowo, H., dan Soesilo, F.X., 1989. Epidemiology and Pathology of Rama Dewa Disease.
17. Tenaya, W.M. Hartaningsih, N, Soetrisno, 1981. Diagnosa Serologis Penyakit Jembrana di beberapa daerah di Indonesia. Bulletin BPPH VI, Edisi April-Juni 1981).

SEPUTAR PENYEBARAN PENYAKIT JEMBRANA DI SUMATERA BAGIAN SELATAN

Agus Sulistiyono

Penyakit Jembrana pertama kali muncul pada akhir tahun 1964. Dari hasil penelitian yang intensif penyebab penyakit adalah Virus dari Famili Retroviridae. Penyakit yang menyerang sapi Bali ini dikenal dengan nama Jembrana karena disesuaikan dengan lokasi kejadian pertama (di Kabupaten Jembrana, Propinsi Bali) dan mudah diingat (tahun itu penyebabnya masih ?).

Pada bulan Mei tahun 1976 kejadian serupa juga menyerang sapi Bali di Desa Rama Dewa, Kabupaten Lampung Tengah (Penyakit Rama Dewa). Secara histopatologik penyakit ini mempunyai kesamaan dengan penyakit Jembrana, demikian pula dari hasil uji ELISA terhadap serum yang diperiksa memberikan reaksi yang sama.

Mengapa penyakit ini muncul di Lampung ? Lalu lintas ternak sapi Bali sejalan dengan arus transmigrasi penduduk Bali ke Lampung. Sebagaimana diketahui transmigran asal Bali adalah petani yang ulet dan membutuhkan ternak untuk mengerjakan sawahnya. Pada tahun 1959, 1962, 1963 dan tahun 1964 para transmigran mendatangkan sapi Bali dari propinsi Bali dan tahun 1974 pemerintah mendatangkan pula sapi Bali dari P. Nusa Penida Propinsi Bali. Di Lampung Penyakit Rama Dewa ini telah menyebar pada enam kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah dan dua kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan.

Terbukanya lintas jalan antara Lampung - Bengkulu Selatan dan Lampung - Sumatera Selatan memungkinkan penyebaran Penyakit Jembrana pada tahun 1994 di Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan dan Kecamatan Buay Madang Kabupaten Ogan Komering Ulu.