



LAPORAN PELAKSANAAN KEGIATAN NO. 555/2015

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BALAI VETERINER BUKITTINGGI**

Penyidikan Penyakit Anthrax Dalam Rangka Pembebasan Penyakit Anthrax di Wilayah BPPV Regional II Bukittinggi Tahun 2015



BALAI VETERINER BUKITTINGGI
DIREKTORAT JENDERAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN
TAHUN 2015

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum wr wb.

Alhamdulillahil'alamin, Segala Puji Syukur kita panjatkan kehadiran ALLAH SWT. karena limpahan karunia, kasih sayang, ridho dan hidayah-Nya kepada kita semua sehingga Laporan Kegiatan Penyidikan Penyakit Anthrak dapat diselesaikan. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW., sahabat dan keluarganya serta kepada kita umatnya yang senantiasa mengikitu sunnah-sunnahnya. Kegiatan Surveilans dan monitoring Anthraks yang dilakukan oleh Balai Veteriner Bukittinggi meliputi wilayah kerja Propinsi Sumatera Barat, Jambi dan Riau.

Dalam kesempatan ini kami ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan dan selesainya laporan ini. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk lebih baiknya kegiatan dan laporan ini dimasa yang akan datang.

Kepala Balai

Penyusun

Drh. Azfirman
NIP. 19651004 199403 1 001

Drh. Katamtama
NIP. 19751107 200912 1 001

Daftar Isi

Bab I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
Bab II Materi dan Metode	
2.1 Materi	3
2.2 Metode	4
Bab III Hasil dan Pembahasan	
3.1 Hasil	5
3.2 Pembahasan	6
Bab IV Kesimpulan dan Saran	8
Daftar Pustaka	9



Bab I

Pendahuluan

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Radang Limpa yang merupakan nama lain dari Penyakit Anthraks disebabkan oleh salah satu bakteri yang ada di dunia. Ia disebabkan oleh bakteri *Bacillus anthracis* yang bersifat gram positif, berukuran besar dan non motil. Bila dibiakkan pada lempeng agar darah, kuman ini akan berbentuk koloni kelabu hingga putih non hemolitik dengan permukaan kasar dan membentuk gambaran yang khas (*Ground Glass Appearance*). Bentuk tonjolan seperti koma (*Medusa Head*) bisa terjadi ditepi-tepi koloni.

Selain Radang Limpa, Penyakit Anthraks juga disebut dengan Malignant Edema, Malignant Pustula atau Wool Sorter's Disease. Penyakit ini tersebar diseluruh dunia dan bersifat zoonosis yang membahayakan dan meresahkan masyarakat. Penyakit ini merupakan penyakit akut yang disertai demam yang ditandai dengan bakterimia yang bersifat terminal pada kebanyakan spesies hewan. Hewan peka terhadap penyakit ini biasanya ruminansia dan kuda serta hewan yang kurang peka seperti anjing dan babi. Adapun hewan yang resisten terhadap penyakit ini biasanya hewan berdarah dingin seperti ikan.

Meskipun Anthraks terdapat di seluruh dunia namun pada umumnya terdapat terbatas pada beberapa wilayah saja. Daerah-daerah yang terserang penyakit ini biasanya memiliki tanah yang bersifat alkalis dan kaya bahan-bahan organik. Banyak daerah peternakan yang diketahui merupakan daerah penyakit Anthraks tidak mengalami wabah penyakit untuk jangka waktu yang panjang, meskipun tidak dilakukan vaksinasi (Subronto, 1995). Di dalam tanah yang kondisinya cocok bagi spora ini, mereka mampu bertahan hidup sampai berpuluh-puluh tahun. Karena itu pada suatu saat penyakit muncul seakan dari tanah, sehingga orang menamakan soil born disease. Karena itulah Anthraks dilarang dilakukan nekropsis, untuk meminimalkan bakteri *Bacillus Anthracis* mengubah diri menjadi spora. (Dharmojono, 2001)

Di Indonesia penyakit menyerupai Anthraks telah dilaporkan pada tahun 1884 pada ternak kerbau di Teluk Betung dan diberitakan di dalam *Javasche Courant*. Kemudian dalam tahun 1885 dan 1886 ada laporan yang dimuat di dalam "Kolonial Verslag" tentang adanya penyakit Anthraks di Indonesia (Dharmojono, 2001). Dalam buku tersebut disebutkan terjadinya di daerah Buleleng (Bali), Rawas (Palembang) dan Lampung. Dalam tahun berikutnya Kolonial Verslag memuat lagi berita mengenai letupan penyakit ini di daerah Banten, Padang, Kalimantan Barat dan Timur, demikian pula di Pulau Roti yang mendatangkan maut sebanyak 900 ekor sapi dan sejumlah besar babi. Wabah ini berlangsung selama dua minggu (Resang, 1984).

Di Sumatera penyakit ini terdapat di seluruh pulau dan letupan penyakit ini berkali-kali dilaporkan seperti di Jambi dan Palembang (1910), di Padang, Bengkulu dan Palembang (1914), di Padang, Bukittinggi, Palembang dan Jambi (1927, 1928) dan Sibolga, Palembang dan Medan (1930). Di dalam sejarahnya Anthraks di Nusa Tenggara telah meminta banyak korban, seperti di Bima, letupan Anthraks telah menyerang sapi, kuda, kerbau, babi, anjing dan manusia jug terjadi di Sumbawa Timur pada tahun 1980. Pulau bali sampai saat ini dinyatakan bebas Anthraks karena sejak jaman Belanda tidak pernah ditemukan kasus Anthraks di lapangan.

Pada wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi yang meliputi propinsi Sumbar, Riau, Jambi, dan Kepulauan Mentawai telah dilaporkan terjadi kasus Anthraks pada tahun 1986 di Desa Sagulubek, kecamatan Siberut Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Propinsi Sumatera Barat yang sekarang ini kecamatan Siberut Selatan mengalami pemekaran menjadi 2 (dua) kecamatan yaitu Kecamatan Siberut Selatan dan Kecamatan Siberut Barat Daya. Desa Sagulubek sekarang ini masuk dalam Kecamatan Siberut Barat Daya. Di desa Sagulubek ini, antara bulan agustus sampai bulan oktober 1986 terjadi kematian ternak babi dan manusia oleh kuman *Bacillus Antracis* (anonimus, 1987). Terjadinya penularan kuman *Bacillus Anthraksis* ini tidak lepas dari budaya atau kebiasaan masyarakat setempat yang pemotong ternak babi kemudian dagingnya disimpan dalam batang - batang bambu dan apabila diperlukan baru dikeluarkan diasap-asapi dengan matang yang tidak sempurna dan siap untuk dimakan/konsumsi oleh masyarakat. Diduga penularan terjadi saat babi yang sakit dipotong dagingnya disimpan dalam batang bambu yang cukup lama, dan pada saat penyimpanan itulah terjadinya perkembangbiakan kuman *Bacillus Anthraksis*, kemudian termakan atau kontak langsung dengan masyarakat yang mengkonsumsinya. Kasus positif ini terakhir dilaporkan oleh Balai Veteriner Bukittinggi tahun 1987 yang saat itu bernama BPPH Wilayah II Bukittinggi.

Selain itu dilaporkan pula di desa Rantau Majo, Kecamatan Sakernan, kabupaten Muaro Jambi, Propinsi Jambi pada tahun 1987. Ledakan ini tepatnya terjadi bulan Oktober, yang telah membunuh ternak kerbau, menulari anjing dan manusia (Anthraks kulit). Sesuai data yang ada kejadian penyakit ini sudah terjadi berulang-ulang dalam lokasi tersebut, akan tetapi tidak dilaporkan.. Penularan dari lokasi tersebut disebabkan oleh pemotongan hewan sakit dimana dagingnya dibagi-bagikan atau dijual dalam dan keluar lokasi. Ada indikasi kuat ternak anjing yang memakan bangkai hewan yang mati, menyebabkan penyakit ini dari satu tempat ke tempat lainnya. Penyakit ini juga menulari orang (Atrax Kulit), disebabkan terkontaminasi dengan hewan sehat yang disembelih (Anonimus, 1988)

Maksud Dan Tujuan

Menyidik apakah kejadian Penyakit Anthraks yang pernah menyerang di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi yang meliputi wilayah propinsi Sumatera Barat, Jambi, Riau bahkan kepulauan Riau masih berpotensi dapat kembali terjadi, mengingat daya tahan spora Anthraks yang dapat bertahan bertahun-tahun lamanya. Hal ini sebagai salah satu upaya pemberantasan Anthraks wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi khususnya serta upaya pembebasan Anthraks secara nasional pada umumnya.

Di Wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi (Sumbar, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau) terdapat dua propinsi yang dilaporkan pernah terserang penyakit Anthraks antara tahun 1986 s/d 1987 yaitu:

1. **Propinsi Sumatera Barat** tepatnya di desa sagulubek, kecamatan Siberut Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Propinsi Sumatera Barat yang sekarang ini kecamatan Siberut Selatan mengalami pemekaran menjadi 2 (dua) kecamatan yaitu Kecamatan Siberut Selatan dan Kecamatan Siberut Barat Daya. Desa Sagulubek sekarang ini masuk dalam Kecamatan Siberut Barat Daya. Di desa Sagulubek ini, antara bulan agustus sampai bulan oktober 1986 terjadi kematian ternak babi dan manusia oleh kuman *Bacillus Antracis* dan kasus terakhir tahun 1987.
2. **Propinsi Jambi** tepatnya di Desa Rantau Majo, Kecamatan Sakernan, kabupaten Batang Hari yang saat ini mengalami pemekaran daerah kabupaten, Desa Rantau Majo, kecamatan Sakernan termasuk dalam wilayah kabupaten Muaro Jambi. Kasus terakhir pada bulan Oktober 1987 dan pernah dilaporkan sebelumnya terjadi pada tahun 1954.

Dalam situasi terakhir tidak pernah dilaporkan terjadinya kematian ternak yang disebabkan oleh penyakit Anthraks maupun penyakit lain yang menciri penyakit Anthraks, maka Balai Veteriner Bukittinggi telah melakukan investigasi dan surveillans terhadap penyakit Anthraks untuk mengetahui situasi dan kondisi saat ini terhadap penyebaran dan perkembangan penyakit Anthraks di kedua daerah tersebut di atas.

Setelah melakukan investigasi dan Surveilens terhadap kedua wilayah tersebut (Desa Sagulubek kecamatan Siberut Barat Daya, kabupaten Kepulauan Mentawai, Propinsi Sumatera Barat dan Desa Rantau Majo, Kec. Sakernan, Kabupaten Muaro Jambi, Propinsi Jambi) Balai Veteriner Bukittinggi bisa memperoleh gambaran situasi dan kondisi kedua wilayah tersebut dalam menentukan kebijakan pelaksanaan vaksinasi Anthraks untuk pencegahan, penanggulangan penyebaran dan timbulnya kembali penyakit Anthraks di kedua wilayah tersebut khususnya dan di wilayah lainnya dalam ruang lingkup wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi (Sumbar, Riau, Jambi, dan Kepulauan Riau) pada umumnya.

Bab II

Materi dan Metode

II.1. MATERI

a. Jenis spesimen.

Spesimen yang diambil berupa serum darah dan tanah di daerah yang dilakukan investigasi, surveillans dan monitoring Penyakit Anthraks atau di daerah yang terjadi kasus kematian ternak yang dicurigai adanya Penyakit Anthraks.

b. Alat dan bahan dalam pengambilan Spesimen.

Dalam pengambilan spesimen serum darah dibutuhkan handling, spuit, test tube/mikrotube dan termos es. Sedangkan untuk pengambilan tanah dibutuhkan alat pengambil dan wadahnya biasanya berupa plastik. Dalam pengambilan spesimen disertai dengan perlindungan berupa masker, glove, sepatu boot dan waerpark, mengingat penyakit ini adalah zoonosis.

c. Alat dan bahan dalam pelaksanaan uji di Laboratorium.

Alat – alat yang dibutuhkan dalam laboratorium meliputi Jas Laboratorium, Glove, Biohazard cabinet, shaker, inkubator, mikropipet singlechannel atau multichannel, tip mikropipet, mikroplate, stirer, plate reader, vortex, refrigerator dan lain-lain. Sedangkan bahan yang digunakan berupa antigen Anthraks, kontrol positif dan negatif, Carbonat-bicarbonat buffer, phospat buffer saline (PBS) tween, PBS tween casein, citrat buffer, Larutan ABTS, substrat dan lain-lain.

II.2. Metode

Pengujian Laboratorium dalam mendiagnosa Penyakit Anthraks dilakukan dengan pemupukan (kultur bakteri), ELISA (untuk sampel serum darah) serta pemeriksaan mikroskopis dengan ulas darah (apabila ditemukan kasus dan untuk preparat ulas darah). Metode ELISA didasarkan pada reaksi antigen dan antibodi yang terdapat dalam serum. Pada pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan pewarnaan Polychrome Methylene Blue (sampel preparat ulas darah dari ternak yang sakit dan dicurigai terserang Penyakit Anthraks). Isolasi dan Identifikasi dilanjutkan dengan menggunakan mesin Vitek 2 compact didasarkan pada karakteristik isolat secara morfologi, hemolisis, motilities dan gambaran mikromorfologi

Bab III

Hasil dan Pembahasan

III.1. Hasil

Pengambilan sampel difokuskan di daerah yang secara historis pernah terkena wabah Anthraks maupun di daerah yang berdekatan dengan lokasi kasus. Adapun hasil kegiatan penyidikan Anthraks seperti tersaji pada tabel berikut ini

PROPINSI / KABUPATEN	TANAH / ORGAN			SERUM		
	JUMLAH	ANTHRAX ⊕	ANTHRAX ⊖	JUMLAH	ANTHRAX SERO ⊕	ANTHRAX SERO ⊖
JAMBI	7		7	202		202
BATANGHARI	2		2	46		46
LOPAK AUR	1		1	0		
PAL 3	0			7		7
SELAT	1		1	0		
SIMPANG KUBU KANDANG	0			25		25
SUNGAI BAUNG	0			14		14
MERANGIN	2		2	47		47
MENANTI	0			15		15
PEMATANG KANCIL	0			22		22
RASAU	0			3		3
REJOSARI	0			7		7
MUARO JAMBI	2		2	21		21
RANTAU MAJO	0			21		21
KOTA JAMBI	0		1	88		88
Danau Teluk	0			25		25
Kota Baru	0			32		32
Palayangan	0			21		21
Telanai Pura	0			10		10
RIAU	2		2	0		
KAMPAR	2		2	0		
NAUMBAR	1		1	0		
TANJUNG BUNGO	1		1	0		
SUMATERA BARAT	4		4	155	12	143
KEPULAUAN MENTAWAI	3		3	6		6
SAGULUBBEK	3		3	6		6
PADANG PARIAMAN	0			59		59
KETAPING	0			36		36
MERANTI	0			23		23
SAWAHLUNTO	1		1	0		
BATU TANJUNG	1		1	0		
SOLOK	0			90	12	78
SAOK LAWEH	0			90	12	78
Grand Total	13		13	357	12	345

daerah dengan tanda warna kuning merupakan daerah pasif service.

III.2. Pembahasan

Di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi pernah dilaporkan terjadi kasus Anthraks. Kejadian di propinsi Sumatera Barat terjadi pada tahun 1986 di Desa Sagulubek kecamatan Siberut Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai. Kejadian ini terjadi bulan Agustus sampai dengan Oktober 1986, dimana terjadi kematian selain pada ternak Babi juga terjadi pada manusia. Kasus positif ini terakhir dilaporkan pada tahun 1987 oleh Balai Veteriner Bukittinggi yang pada waktu itu masih bernama BPPH Regional II Bukittinggi.

Sedangkan di Propinsi Jambi pada tahun 1954 pernah dilaporkan terjadi kasus Anthraks, kemudian juga dilaporkan terjadi kasus kematian ternak sapi yang setelah didiagnosa dikarenakan penyakit Anthraks yang terjadi pada bulan oktober 1987 tepatnya di Desa Rantau Majo, Kecamatan Sakernan Kabupaten Muaro Jambi yang dahulu sebelum mengalami pemekaran wilayah, kabupaten ini termasuk dalam wilayah Kabupaten Batanghari.

Pada tahun 2007 dinas pertanian di Kabupaten Merangin telah melaporkan mengenai adanya dugaan kejadian kasus yang menyerupai Anthraks pada sapi bantuan dinas Kehutanan kepada masyarakat yang didatangkan dari daerah lampung. Pada kasus di kabupaten Merangin ini meski terdapat gejala klinis yang menyerupai anthraks namun setelah didiagnosa di Balai Veteriner Bukittinggi ternyata kematian ternak tersebut bukan disebabkan oleh kematian akibat anthraks melainkan karena penyakit lain. Sebagai bentuk kewaspadaan dini terhadap kemungkinan kasus anthraks maka team Balai Veteriner Bukittinggi secara rutin melakukan kegiatan pengambilan sampel ke daerah tersebut untuk mengetahui situasi dan kondisi terkini terhadap penyebaran dan perkembangan Penyakit Anthraks di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi.

Pengambilan sampel di daerah dengan sejarah kasus Anthraks, pengambilan sampel diutamakan berupa tanah dan serum darah. Spora kuman anthraks dapat bertahan puluhan tahun pada kondisi tanah yang bersifat alkalis dan kaya bahan-bahan organik. Spora kuman Anthraks memungkinkan menginfeksi ternak dan menimbulkan kematian apabila kondisi ternak kurang baik, atau sedang sakit. Spora tersebut berkembang lebih ganas dan menginfeksi hewan ternak yang peka terhadap penyakit Anthraks. Banyak daerah peternakan diketahui merupakan daerah penyakit Anthraks namun tidak mengalami wabah penyakit untuk jangka waktu yang panjang, meskipun tidak dilakukan vaksinasi.

Dari pengamatan lapangan dan laporan di wilayah propinsi Sumatera Barat maupun Jambi pada tahun 2015 tidak terdapat kematian ternak yang diduga disebabkan Anthraks. Namun karena terdapat daerah dengan sejarah kejadian Antrak, maka diambil sampel tanah di kecamatan Sakernan kabupaten Muaro Jambi, kecamatan pelayung Kabupaten Batanghari, kecamatan Pamenang Kabupaten Merangin Propinsi Jambi. Untuk daerah Sumatera Barat tanah diambil di desa Sagulubek kecamatan Siberut barat daya kabupaten Kepulauan Mentawai. Untuk sampel tanah berjumlah 13 yang berasal dari propinsi jambi 7, Riau 2 dan Sumatera Barat 4 sampel. Setelah dilakukan kultur bakteri ternyata semuanya negatif Bacillus anthraxis.

Selain sampel pasif, Bvet melakukan surveilans dan monitoring antrak juga. Sampel serum darah diambil dari propinsi Jambi dan propinsi Sumater Barat yang kemudian sampel serum darah dilakukan pengujian dengan metode ELISA. Di propinsi Jambi, lokasi pengambilan sampel meliputi kab. Muaro Jambi, Kota Jambi, Kabupaten Batanghari dan Kabupaten Merangin. Sedangkan di propinsi Sumatera Barat diambil dari kabupaten Kepulauan Mentawai dan kabupaten Padang Pariaman.. Dalam setahun, jumlah data sampel serum yang dapat diperiksa sebanyak 114 sampel dari Jambi dan dari sumater Barat 155 sampel serum sapi, selain serum sapi juga terdapat 25 serum babi. Untuk serum babi belum bisa diperiksa Elisa Anthraks karena kontrol positif serum babi belum tersedia.

Jumlah total yang diuji ELISA dengan hasil seronegatif ada 345 sampel serum sapi dan seropositif ada 12 sampel. Untuk serum babi dari mentawai ada 25 serum babi, untuk serum babi belum selesai dilakukan analisa hasil karena tidak tersedianya kontrol seropositif anthraks. Dibandingkan dengan TOR 2015, sampel yang diperoleh sudah mencukupi target.

Sementara itu, berdasarkan data laboratorium Bakteri terdapat 12 serum yang seropositif anthraks yang berasal dari sampel pasif. Dari data yang seropositif anthraks, belum diketahui data sapi yang telah dilakukan vaksinasi, Data elisa positif belum cukup digunakan untuk menyatakan ternak pernah terinfeksi kuman *Basilus Anthraxis*., Reaksi silang dengan bakteri *Basilus* yang lain, juga bisa menjadi penyebab Positif Elisa. Meskipun demikian seharusnya daerah asal sapi yang seropositif anthrax menjadi prioritas untuk dilakukan pengawasan dan monitoring ternak terhadap kasus anthrax pada kegiatan tahun selanjutnya.

Bab IV

Kesimpulan dan Saran

IV.1. Kesimpulan

- Reaktor anthraks dan Bakteri Bacillus Anthraksis tidak ditemukan
- Pada pemeriksaan sampel serum sapi terdapat 245 sampel seronegatif antrak
- Terdapat 12 Sampel seropositif antrak yang berasal dari sampel pasif. Data ini menjadi bahan acuan untuk menyusun TOR2015

IV.2. Saran

- Lakukan vaksinasi rutin bagi daerah yang secara historis pernah terjadi kasus anthraks
- Apabila ada hewan sakit dengan gejala klinis mirip anthraks, segera laorkan ke petugas yang berwenang dan lakukan isolasi serta pengobatan pada penderita.
- Apabila ditemukan kematian ternak dengan ciri-ciri mirip anthraks jangan dilakukan bedah bangkai (nekropsi).

Daftar Pustaka

Anonimus, 2002, Zoonosis, Fakultas Kedokteran Hewan, UGM press, Jogjakarta.

Brooks G.F., Butel J.S., dan Morse S.A., 2005, Mikrobiologi, Edisi 1, Penerbit Salemba Medika, Jakarta.

Subronto dkk., 1995, Ilmu Penyakit Ternak, Edisi 1, UGM press, Jogjakarta.



KEMENTERIAN PERTANIAN
BALAI VETERINER BUKITTINGGI



SMS INFOVET
0812 2159 2225



SMS SPECIMENT
0812 2159 2226



@BVETBUKITTINGGI



BVET-BUKITTINGGI

[HTTP://BVETBUKITTINGGI.DITJENNAK.PERTANIAN.GO.ID](http://bvetbukittinggi.ditjenak.pertanian.go.id)



Kementerian Pertanian
Balai Veteriner Bukittinggi

Jl. Raya Bukittinggi-Payakumbuh Km.14
Baso Kab. Agam Sumbar PO.Box 35
Bukittinggi 26101

0752 - 28300 0752 - 28290

bppv2_bukittinggi@yahoo.co.id
 infovetbppbukittinggi@gmail.com