

**LAPORAN KEGIATAN  
SURVEILANS DAN PENYIDIKAN PENYAKIT ANTRAKS  
DI WILAYAH BALAI VETERINER BUKITTINGGI  
TAHUN 2022**

---

**BAB I  
PENDAHULUAN**

**1.1.Latar Belakang**

Radang Limpa yang merupakan nama lain dari Penyakit Antraks disebabkan oleh salah satu bakteri yang ada di dunia. Ia disebabkan oleh bakteri *Bacillus antracis* 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 (*Medussa Head*) bisa terjadi ditepi-tepi koloni.

Selain Radang Limpa, Penyakit Antraks 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 Antraks 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 Antraks 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 Antraks dilarang dilakukan nekropsis, untuk meminimalkan bakteri *Bacillus Antracis* mengubah diri menjadi spora (Dharmojo,2001).

Di Indonesia penyakit menyerupai Antraks 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 Antraks 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 Antraks di Nusa Tenggara telah meminta banyak korban, seperti di Bima, letupan Antraks telah menyerang sapi, kuda, kerbau, babi, anjing dan manusia juga terjadi di Sumbawa Timur pada tahun 1980. Pulau bali sampai saat ini dinyatakan bebas Antraks karena sejak jaman Belanda tidak pernah ditemukan kasus Antraks di lapangan.

Pada wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi yang meliputi propinsi Sumbar, Riau, Jambi, dan kepulauan Riau. Telah dilaporkan terjadi kasus Antraks 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 Antraksis* 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 Antraksis*, 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. Kasus pertama yang terlaporkan adalah pada tahun 1954, kemudian pada bulan Oktober tahun 1987. Ledakan ini tepatnya terjadi bulan Oktober, yang telah membunuh ternak kerbau, menulari anjing dan manusia (Antraks 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 (Antraks Kulit), disebabkan terkontaminasi dengan hewan sehat yang disembelih (Anonimus, 1988)

Tahun 2003 bulan desember, dilakukan Investigasi oleh team gabungan dari dinas peternakan propinsi Jambi, dinas kehutanan dan dari Universitas Jambi ke Dusun Tuo Tanjung Barugo Kec. Siau. Investigasi ini dilatarbelakangi dari terjadinya kematian sapi bali sebanyak 7 ekor. Sapi tersebut adalah sapi pengadaan dari dinas kehutanan prop. Jambi. Dari hasil pemeriksaan Patologi Anatomi dan peneguhan diagnosa di Bbalitvet diketahui kematian sapi disebabkan karena penyakit Antraks.

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

Setelah melakukan investigasi dan Surveilens terhadap ke tiga wilayah tersebut Balai Veteriner Bukittinggi bisa memperoleh gambaran situasi dan kondisi kedua wilayah tersebut dalam menentukan kebijakan pelaksanaan vaksinasi Antraks untuk pencegahan, penanggulangan penyebaran dan timbulnya kembali penyakit Antraks di ke tiga wilayah tersebut khususnya dan di wilayah lainnya dalam ruang lingkup wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi (Sumbar, Riau, Jambi, dan Kepulauan Riau) pada umumnya.

## **1.2. Tujuan**

Penemuan kasus sebagai early warning sistem dan mengukur tingkat protektifitas vaksinasi Antraks di daerah yang dilakukan vaksinasi.

## **BAB II**

### **MATERI METODE**

#### **II.1. Materi**

##### **a. Jenis spesimen.**

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

##### **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 (tongkat yang berlubang di tengahnya seperti pipa) 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 multichanel, tip mikropipet, mikroplate, strirer, plate reader, vortex, refrigerator dan lain-lain. Sedangkan bahan yang digunakan berupa antigen Antraks, kontrol positif dan negatif, Carbonat-bicarbonat buffer, phosphat buffer saline (PBS) tween, PBS tween casein, citrat buffer, Larutan ABTS, substrat dan lain-lain.

#### **II.2. Metode**

Pengujian Laboratorium dalam mendiagnosa Penyakit Antraks dilakukan dengan pemupukan (kultur bakteri), ELISA (untuk sampel serum darah) serta pemeriksaan mikroskopis dengan ulas darah (apabila ditemukan kasus). 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 Antraks). 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**

Pengujian laboratorium untuk kegiatan penyidikan dan pengujian penyakit Antraks tahun 2022 sebanyak 1.960 sampel pengujian, yang terdiri dari sampel serum darah, ulas darah, darah antikoagulan, tanah dan pakan ternak. Sampel-sampel tersebut berasal dari kegiatan aktif servis maupun kegiatan pasif dari Dinas kabupaten/Kota. Data sampel pengujian antraks selengkapnya terlihat seperti pada Tabel 1 berikut ini;

Tabel 1. Data sampel pengujian antraks

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah sampel
Jambi	Batanghari	Serum	108
		Tanah	3
	Kota Jambi	Serum	100
		Ulas darah	1
	Merangin	Serum	100
		Tanah	30
	Muaro Jambi	Serum	85
		Tanah	2
		Ulas darah	85
Kepulauan Riau	Batam	Ulas darah	4
	Kepulauan Anambas	Ulas darah	4
Riau	Bengkalis	Ulas darah	2
	Kampar	Darah	1
	Pekanbaru	Pakan	10
		Ulas darah	2
Sumatera Barat	Kepulauan Mentawai	Serum	29
		Tanah	10
	Lima Puluh Kota	Pakan	11
		Serum	1136
	Padang	Ulas darah	25
		Pakan	4
	Padang Pariaman	Pakan	15
		Serum	6
	Pasaman Barat	Tanah	1
		Ulas darah	1
Serum		46	
Serum		120	
Sumatera Utara	Medan	Ulas darah	120
		Serum	19
Jumlah			1960

### III.1.a. Hasil Surveilans Aktif

Pengambilan sampel difokuskan di daerah yang secara historis pernah terkena wabah Antraks maupun di daerah yang berdekatan dengan lokasi kasus. Adapun hasil kegiatan aktif Penyidikan dan pengujian penyakit Antraks 2022 seperti tersaji pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Hasil laboratorium pengujian Elisa antraks dari sampel serum darah

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium uji Elisa Antraks	
				Seronegatif	
Jambi	Batanghari	Serum	108		108
	Kota Jambi	Serum	100		100
	Merangin	Serum	100		100
	Muaro Jambi	Serum	85		85
Sumatera Barat	Kepulauan Mentawai	Serum	29		29
	Padang Pariaman	Serum	6		6
Jumlah			428		428

Tabel 3. Hasil laboratorium pengujian Kultur Bakteri Antraks dari sampel tanah

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium Kultur Antraks	
				Negatif	
Jambi	Batanghari	Tanah	3		3
	Merangin	Tanah	30		30
	Muaro Jambi	Tanah	2		2
Sumatera Barat	Kepulauan Mentawai	Tanah	10		10
	Padang Pariaman	Tanah	1		1
Jumlah			46		46

Tabel 4. Hasil laboratorium pengujian Kultur Bakteri Antraks dari sampel pakan

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium	
				Kultur Antraks	
				Negatif	
Riau	Pekanbaru	Pakan	10	10	
Sumatera Barat	Lima Puluh Kota	Pakan	11	11	
	Padang	Pakan	4	4	
	Padang Pariaman	Pakan	15	15	
Jumlah			40	40	

Tabel 5. Hasil laboratorium pengujian Antrak dengan Pewarnaan Gram dan Pewarnaan Metylene Blue dari sampel ulas darah

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium	
				Anthrak (Pewarnaan Metylene Blue)	Anthrax Pewarnaan Gram
				Negatif	Negatif
Jambi	Kota Jambi	Ulas darah	1		1
Kepulauan Riau	Muaro Jambi	Ulas darah	85		85
		Ulas darah	4	4	
	Batam Kepulauan Anambas	Ulas darah	4	4	
Riau	Bengkalis	Ulas darah	2		2
		Ulas darah	2		2
Sumatera Barat	Pekanbaru Pasaman Barat	Ulas darah	1		1
Jumlah			99	8	91

### III. 1. b. Hasil Sampel Pasif

Tabel 6. Hasil laboratorium pengujian Elisa antraks dari sampel serum darah (pasif)

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium	
				Elisa antraks	
				Seronegatif	
Sumatera Barat	Lima Puluh Kota	Serum	1136	1136	
	Payakumbuh	Serum	46	46	
Sumatera Utara	Medan	Serum	19	19	
Jumlah			1201	1201	

Tabel 7. Hasil laboratorium pengujian Anthrak dengan Pewarnaan Bakteri Antraks dari sampel ulas darah (pasif)

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium
				Anthrak Pewarnaan Gram
				Negatif
Sumatera Barat	Lima Puluh Kota	Ulas darah	25	25
	Solok	Ulas darah	120	120
Jumlah			145	145

Tabel 8. Hasil laboratorium pengujian Kultur Bakteri Antraks dari sampel Darah

Propinsi	Kabupaten	Jenis sampel	Jumlah	Hasil laboratorium
				Kultur Antraks
				Negatif
Riau	Kampar	Darah	1	1

### III.2. Pembahasan

Pada pemeriksaan sampel serum sapi di laboratorium Bakteriologi, Balai Veteriner Bukittinggi, ada sebanyak 1.629 sampel seronegatif Antraks terdiri dari sampel aktif 428 sampel (table 2) dan sampel pasif sebanyak 1.201 sampel (table 6), hasilnya semua seronegatif antraks. tidak ada factor pemicu untuk terjangkitnya antrak.

Untuk kultur bakteri Antraks terdapat 46 sampel tanah dan 40 sampel pakan (table 3 dan table 4) yang semuanya (86 sampel) negatif antraks. Sampel darah yang dikultur 1 sampel hasilnya negative Antraks (table 8).

Pewarnaan ulas darah untuk menemukan morfologi bakteri juga negatif 236 sampel, yang terdiri dari 91 sampel aktif dan 145 sampel pasif, hasil pengujian negative bakteri yang menyebabkan penyakit antraks (table 5 dan table 7). Pewarnaan antraks (methylene Blue) dari 8 sampel ulas yang di uji hasilnya juga negative 8 sampel (table 5).

Di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi pernah dilaporkan terjadi kasus Antraks. 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 Antraks, kemudian juga dilaporkan terjadi kasus kematian ternak sapi yang setelah didiagnosa dikarenakan penyakit Antraks 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 2004 dinas pertanian di Kabupaten Merangin telah melaporkan mengenai adanya dugaan kejadian kasus yang menyerupai Antraks pada sapi bantuan dinas Kehutanan kepada masyarakat yang didatangkan dari daerah lampung. Pada kasus di kabupaten Merangin ini terdapat gejala klinis yang menyerupai Antraks setelah didiagnosa dari Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor kematian ternak disebabkan oleh *Bacillus Antraksis*. Sebagai bentuk kewaspadaan dini terhadap kemungkinan kasus Antraks 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 Antraks di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi.

Pengambilan sampel di daerah dengan sejarah kasus Antraks, pengambilan sampel diutamakan berupa tanah dan serum darah. Spora kuman Antraks dapat bertahan puluhan tahun pada kondisi tanah yang bersifat alkalis dan kaya bahan-bahan organik. Spora kuman Antraks 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 Antraks. Banyak daerah peternakan diketahui merupakan daerah penyakit Antraks 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 2022 tidak terdapat kematian ternak yang diduga disebabkan Antraks. Walaupun demikian, bakteri Antraks mampu membentuk spora yang bertahan lama di alam bahkan puluhan tahun, oleh karena itu survailans dan monitoring akan selalu diadakan dalam rangka tindakan pengendalian.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **IV.1. Kesimpulan**

1. Reaktor Antraks dan Bakteri *Bacillus Antraxis* tidak ditemukan
2. Pada pemeriksaan sampel serum sapi terdapat 1.629 sampel seronegatif Antraks terdiri dari sampel aktif 428 sampel dan sampel pasif 1.201 sampel. Untuk kultur bakteri Antraks terdapat 46 sampel tanah, 40 sampel pakan dan 1 sampel darah, yang semua hasil ujinya adalah negatif antraks. Pewarnaan ulas darah untuk menemukan morfologi bakteri juga negatif 236 sampel, yang terdiri dari 91 sampel aktif dan 145 sampel pasif. Pewarnaan antraks (methylene Blue) juga negative 8 sampel

#### **IV.2. Saran**

Saran Untuk Dinas yang membidangi fungsi Kesehatan hewan di tingkat Kabupten:

1. Lakukan vaksinasi rutin bagi daerah yang secara historis pernah terjadi kasus Antraks
2. Untuk lokasi penguburan ternak anthrax tidak boleh dibongkar dan tidak boleh untuk area penggembalaan ternak.
3. Apabila ditemukan kematian ternak dengan ciri-ciri mirip Antraks jangan dilakukan bedah bangkai (nekropsi).
4. Perketat lalu lintas ternak.
5. Lakukan KIE kepada masyarakat dan penelusurn kasus untuk daerah endemis di Merangin
6. Apabila ada hewan sakit dengan gejala klinis mirip Antraks, segera berkoordinasi dengan Balai Veteriner Bukittinggi untuk dilakukan investigasi dan penanganan kasus

Saran untuk masyarakat:

- Segera laporkan kepada petugas keswan apabila ditemukan kasus yang menyerupai Antraks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2002, *Zoonosis*, Fakultas Kedokteran Hewan, UGM press, Jogjakarta.
- Anonimus, 1987, Peta Penyakit Hewan, Balai Penyidikan dan Pengujian Hewan
- 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.