

**LAPORAN KEGIATAN  
PENYIDIKAN PENYAKIT EKSOTIK  
DALAM RANGKA KEGIATAN PERLINDUNGAN HEWAN  
TERHADAP PENYAKIT EKSOTIK  
TAHUN 2014**

---

**BAB I. PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Penyakit Eksotik adalah penyakit yang berasal dari luar Negeri dan kejadiannya sampai sekarang belum ditemukan atau sudah tidak terjadi lagi kasus tersebut di Indonesia. Kasus penyakit eksotik menimbulkan dampak yang sangat besar bagi keadaan sosial, ekonomi bahkan politik Indonesia, oleh karena itu deteksi dini dan keakuratan diagnosis adalah kunci dalam usaha pencegahan masuknya penyakit eksotik ke Indonesia. Dari beberapa penyakit eksotik yang harus terus diwaspadai agar tidak masuk ke Indonesia antara lain adalah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dan penyakit Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE).

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dari genus *Aphthovirus* yang merupakan virus yang berjangkit disebagian besar belahan dunia, seringkali menyebabkan epidemi yang luas pada sapi dan babi piaraan (Frank, dkk, 1995). Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) adalah penyakit yang sangat menular dan merugikan pada semua hewan berkuku belah. Penyakit ini disebabkan oleh virus dari genus *aphthovirus*, familia *Picornaviridae*. Terdapat tujuh serotype virus PMK yaitu ; O, A, C, Asia 1, SAT 1, SAT 2 dan SAT 3 (OIE, 2004a), secara klinis serotipe ini tidak dapat dibedakan. Beberapa spesies seperti sapi, babi , kambing, domba, kerbau dan hewan liar berkuku belah seperti rusa, antelope dan babi hutan juga dapat terjangkit PMK (OIE 2004a). Diantara hewan-hewan di Asia, sapi dan kerbau mempunyai kerentanan yang tinggi baru diikuti babi sedangkan kambing dan domba bersifat kurang rentan dan hanya memainkan peranan sedikit dalam penyebaran penyakit (Subronto 1997).

Gejala klinis yang ditimbulkan dapat bervariasi tergantung galur virus PMK yang menyerang, gejala klinis yang pertama muncul adalah kenaikan suhu

tubuh diikuti lemas, nafsu makan turun, pada saat lepuh-lepuh terbentuk didalam mulut salivasi akan meningkat dan disertai terbentuknya busa disekitar bibir serta leleran saliva yang menggantung. Lepuh dapat terlihat pada permukaan bibir sebelah dalam, guzi, lidah bagian samping dan belakang. Kulit dicelah teracak menjadi bengkak, merah dan panas sehingga hewan tidak bias berdiri, lepuh-lepuh ini mudah pecah sehingga isinya mudah keluar dan meninggalkan keropeng bersisik, adanya infeksi sekunder akan menunda kesembuhan lesi (Subronto 1997).

Aphthovirus menginfeksi berbagai hewan teracak dan spesies hewan liar. Sapi, kerbau air, domba, kambing, unta dan babi adalah rentan terhadap penyakit mulut dan kuku (Frank *et.al.*, 1995). Kejadian PMK pertama kali dilaporkan tahun 1887 di Malang kemudian menyebar ke Sumatera, Jawa, Sulawesi, Kalimantan, Bali dan Nusa Tenggara. Tahun 1962 kembali muncul di Bali akibat masuknya ternak secara illegal dari Jawa Timur dan berakhir tahun 1966, tahun 1983 terjadi wabah ketiga di Jawa Tengah dan Jawa Timur dan dalam waktu 2 minggu telah menyebar keseluruh Pulau Jawa melalui perpindahan ternak dan perdagangan daging (Direktorat Bina Produksi Peternakan 2002). Kebijakan pemerintah untuk mengendalikan penyakit tersebut dengan melakukan vaksinasi masal serta mengontrol jalur perpindahan hewan serta produk asal hewan vaksinasi meliputi lebih dari 95% ternak yang diduga terserang PMK di Jawa yang memberi hasil penurunan kasus PMK tahun 1974-1983. Status bebas PMK dimulai di Bali tahun 1978, Jawa Timur 1981, sulawesi Selatan 1983, Indonesia dinyatakan bebas dari PMK tahun 1986 (Direktorat Jenderal Produksi Peternakan 2002).

Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) pertama kali didiagnosis di Inggris pada tahun 1986. Sejak itu penyakit ini menjadi epidemi disana dan selanjutnya ditemukan di Irlandia Utara, Republik Irlandia, Oman, Swiss, Prancis dan barangkali negara eropa lainnya (Frank *et.al.*, 1995). Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) atau *Mad cow* adalah penyakit pada sapi dewasa yang menyerang susunan syaraf pusat dengan ditandai adanya degenerasi spongiosa pada sel syaraf yang berdampak fatal (*fatal Neurological disease*). Penyakit BSE ini termasuk dalam kelompok penyakit transmissible spongiform encephalopathies (TSE).

Menurut Sitepoe (2000) BSE disebabkan oleh sejenis protein yang disebut Prion (*Proteinaceous Infectious*) dan disingkat PrP. Prion sangat tahan terhadap bahan kimia yang bersifat merusak (formalin, ethanol, deterjen, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dll) dan berbagai kondisi yang ekstrim seperti suhu (sampai 132<sup>0</sup>C) dan tekanan tinggi, pH rendah mau tinggi. Penyakit yang disebabkan oleh Prion ini dapat menyerang manusia maupun hewan, dan sampai sejauh ini belum dapat diobati.

Hewan yang peka terhadap BSE adalah sapi, dan sejauh ini diketahui bahwa tidak ada perbedaan kepekaan diantara ras atau jenis sapi terhadap BSE. Penularan BSE terutama melalui pakan yang mengandung tepung daging dan tulang (*Meat Bone Meal/MBM*) yang berasal dari hewan penderita. Penularan secara kontak langsung belum pernah dilaporkan, sedang penularan secara vertical dari induk ke anak sangat kecil kemungkinannya. Manusia tertular BSE melalui daging dan produk lain dari hewan yang menderita BSE.

Rata-rata sapi yang terserang BSE berumur 5 tahun. Masa inkubasi BSE antara 2 - 8 tahun dengan rata-rata 5 tahun. Gejala klinis yang paling menonjol adalah gejala syaraf. Secara umum terjadi perubahan pada status mental dan tingkah laku, abnormalitas bentuk tubuh dan pergerakan serta gangguan sensorik. Gejala umum yang nampak antara lain hilangnya nafsu makan, kekurusan, penurunan produksi susu, ataksia (kejang-kejang), tremor, agresif dan suka menyepak, telinga tegak dan kaku kadang-kadang hewan terjatuh. Selain itu hewan penderita sangat sensitif terhadap suara, sinar dan sentuhan.

Penyakit Mulut dan Kuku memiliki nilai yang penting terhadap peternakan karena keberadaan penyakit tersebut menimbulkan dampak penurunan produktifitas hasil peternakan karena memiliki morbiditas yang tinggi dan mortalitas yang cukup tinggi pada hewan yang muda. Selain itu BSE merupakan penyakit yang penting dan perlu selalu diwaspadai kemungkinan penyebarannya karena tidak hanya berbahaya bagi hewan tapi juga bagi manusia karena bersifat zoonosis.

Penyakit mulut dan Kuku, lebih daripada penyakit apapun, telah mendorong dibuatnya peraturan internasional yang ditujukan untuk menekan sekecil mungkin resiko masuknya penyakit hewan ke suatu negara. Beberapa negara telah berhasil dapat mencegah masuknya Penyakit mulut dan Kuku

dengan melarang pemasukan semua jenis hewan dan produk hewan dari negara tempat penyakit itu berjangkit (Frank *et.al.*, 1995).

Wilayah Indonesia yang berbatasan laut dengan negara lain dengan lalu lintas yang padat mengakibatkan posisi Indonesia yang terbuka sehingga memungkinkan masuknya berbagai agen penyakit dari luar negeri ke Indonesia baik secara legal maupun illegal, dengan adanya keadaan itu mengandung konsekuensi untuk selalu waspada dengan melakukan surveilans menyeluruh dan berkesinambungan, oleh karena itu Balai Veteriner Bukittinggi sebagai Laboratorium diagnostik dengan wilayah kerja yang berbatasan dengan Negara tetangga Malaysia dan Singapura mempunyai tugas untuk melakukan early detection terhadap penyakit eksotik untuk mencegah masuknya penyakit tersebut ke Indonesia melalui Propinsi Kepulauan Riau, Riau, Jambi dan Sumatera Barat. Untuk mempertahankan status bebas PMK dan mencegah masuknya penyakit BSE maka dilakukan surveilans terhadap penyakit tersebut, daerah dengan resiko tinggi dipilih untuk mendeteksi adanya kejadian penyakit PMK dan BSE di wilayah Regional II.

### **Tujuan**

Melakukan deteksi dini terhadap masuknya penyakit eksotik di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi meliputi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) dan Paratuberculosis (ParaTb).

### **Manfaat**

Hasil kegiatan ini diharapkan mengetahui secara dini terhadap masuknya agen penyakit eksotik ke wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi (Sumbar, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau). Sehingga dengan cepat dilakukan tindakan penanggulangannya.

## **PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **Lokasi Pengambilan Sampel**

Kegiatan ini akan dilaksanakan di Kabupaten/Kota di Wilayah kerja Balai Veteriner. Daerah pengambilan sampel ditentukan berdasarkan atas pedoman dan

identifikasi resiko potensial terhadap penularan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) yakni ; kedekatan dengan daerah tetangga, tingginya lalu lintas ternak dan jumlah distribusi daging yang berasal dari impor illegal. Pengambilan sampel otak untuk uji penyakit BSE dilakukan di Rumah Potong Hewan.

#### Pengambilan Sampel

##### 1. Penyakit Mulut dan Kuku dan Paratuberculosis

- Sampel berupa serum darah sapi atau ternak yang berkuku belah (kerbau, babi)
- Sampel berupa cairan oropharyngeal hanya diambil oleh tim Pusvetma
- Dilakukan uji Elisa pada sampel yang diambil.

##### 2. Penyakit Bovine Spongiform Encephalopathy

- Sampel berupa Obex
- Diambil dari sapi berusia lebih dari 24 bulan minimal 20 bulan, ditandai adanya gigi permanen
- Sampel diambil di Rumah Potong Hewan
- Dilakukan pengisian kuisisioner tentang adanya kemungkinan gejala klinis gangguan saraf, atau kemungkinan sapi makan meat bone meal (MBM) baik yang khusus ternak maupun sisa pakan unggas.

**Tabel 1. Rekapitulasi Pengambilan Sampel Penyakit Mulut dan Kuku**

LOKASI				JML	
PROPINSI	KABUPATEN/KOTA	KECAMATAN	DESA		
KEPRI	Batam	Belakang Padang	Kasu	49	
	Bintan	Bintan Timur	Gunung Lengkuas	4	
			Sungai Enam	4	
			Sungai Lekop	2	
			Bintan Utara	Lancang Kuning	4
			Gunung Kijang	Gunung Kijang	1
				Malang Rapat	8
			Teluk Bintan	Teluk Bayu	1
			Lingga	Lingga Timur	Bukit Langkap
				Kerandin	19
			Natuna	Bunguran Selatan	Cemaga Selatan
			Bunguran Tengah	Tapau	21
			Jambi	Jambi Selatan	Eka Jaya
JAMBI					

			Talang Bakung	6
		Kota Baru	Kenali Besar	10
			Legok	1
			Mayang Murai	4
		Pelayangan	Mudung Laut	3
		Telanaipura	Legok	14
	Tanjung Jabung Barat	Bram Itam	Bram Itam Kiri	13
		Tebing Tinggi	Dataran Kampas	26
			Purwodadi	1
<b>RIAU</b>	Keoulauan Meranti	Tebing Tinggi Barat	Gogok Darussalam	13
			Maini Darul Aman	5
			Mekong	7
	Pekanbaru	Tenayan Raya	Rejosari	25
<b>Jumlah</b>				<b>279</b>

**Tabel 2. Rekapitulasi Sampel Penyakit BSE**

LOKASI				JML
PROPINSI	KAB/KOTA	KECAMATAN	DESA	
<b>SUMBAR</b>	Padang		-	5
<b>RIAU</b>	Bengkalis	Mandau	Pasar Raya Duri	6
	Dumai	Dumai	Pasar Bunda Sri Mersing	4
			Pasar Senggol	1
	Pekanbaru	Tampan	-	5
	Rokan Hilir	Bagan Sinembah	Lubuk Jawi	3
<b>JAMBI</b>	Jambi	Pasar Jambi	Angso Duo	11
	Tanjung Pinang	Tanjung Pinang Barat	Tanjung Pinang Kota	7
<b>KEPRI</b>	Batam	Lubuk Baja	Lubuk Baja Kota	3
			Lubuk Baja Utara	1
	Tungkal Ilir	Tungkal Ilir	Parit Satu	1
			Tanggo Rajo	1
<b>JUMLAH</b>				<b>48</b>

## BAB II. MATERI DAN METODE

**Tabel 3 Daftar Alat dan Bahan**

No	Alat	No	Bahan
1	Handling sapi	1	Larutan Acid alkohol
2	Sputit 10 ml	2	Larutan Stock eosin alkohol 1 %
3	Test tube	3	Larutan Ammonia Water
4	Glove non steril	4	Alkohol 70 % atau Formalin 10 %
5	Wear Park	5	Larutan Harris Hematoxylin
6	Handuk Kecil	6	Alkohol 95 %
7	Kapas	7	Larutan Working Alkohol
8	Kaca Preparat	8	Aceton
9	Embedding Casset	9	Alkohol 80 %
10	Mikrotom	10	Parafin Keras
11	Cover Glass	11	Xilol Absolut
12	Bak Perendaman	12	Canada Balsam
13	Mikroskop cahaya	13	Parafin
14	Scalpel	14	Gliserin
15	Pinset		
16	Pisau Mikrotom		
17	Inkubator		
18	Freezer		
19	Water Bath		

### Metode Pengujian Laboratorium

#### **Pewarnaan Hematoxylin Eosin (HE) untuk uji penyakit BSE**

##### **Prosedur Kerja :**

##### **1. Pembuatan Slide dan Pewarnaan**

- Fiksasi contoh uji dengan larutan Formalin 10% atau alkohol 70%, 18 – 24 jam
- Lakukan pemotongan contoh uji dan masukkan dalam Embedding Cassette.
- Cuci dengan air mengalir (kran) selama 30 menit
- Proses Dehidrasi, Masukkan Embedding Cassette secara berurutan

Proses	Cairan	Waktu
Dehidrasi	Alkohol 80%	2 jam
	Alkohol 95%	2 jam
	Alkohol 95%	1 jam
	Alkohol absolut	1 jam
	Alkohol absolut	1 jam
	Alkohol absolut	1 jam
Clearing	Xylol	1 jam

	Xylol	1 jam
	Xylol	1 jam
Impregnasi	Paraffin	2 jam
	Paraffin	2 jam
	Paraffin	2 jam

## 2. Proses Embedding

Setelah melalui proses dehidrasi, maka jaringan yang berada dalam Aembedding cassette dipindahkan ke dalam base mold, kemudian diisi dengan parafin cair, kemudian diletakkan ke dalam embedding cassette. Jaringan yang sudah diletakkan pada cassette disebut blok. Fungsi dari cassette adalah untuk memegang pada saat blok dipotong pada mikrotom.

## 3. Proses Pemotongan

- Letakkan blok pada mikrotom
- Lakukan pemotongan contoh uji dengan ketebalan 5 - 7  $\mu\text{m}$ .
- Lembaran hasil pemotongan diapungkan di atas permukaan air
- Untuk menghilangkan kerutan jaringan dengan menekan salah satu sisi potongan jaringan dan sisi lainnya ditahan dengan menggunakan kuas kecil
- Angkat dengan kaca preparat dan pindahkan dalam waterbath suhu  $\pm 40^{\circ}\text{C}$ .
- Angkat lagi dengan kaca preparat yang sudah diolesi dengan glycerin – putih telur sambil diatur posisinya.
- Hilangkan airnya dan biarkan kering.

## 4. Proses Pewarnaan

Masukkan secara berurutan slide berisi potongan contoh uji ke dalam :

- Larutan Xylol Selama 5 menit
- Tiriskan dan pindahkan ke dalam larutan Xylol (II) selama 5 menit
- Tiriskan dan pindahkan ke dalam larutan Xylol (III) Selama 5 menit
- Tiriskan dan pindahkan ke dalam larutan alkohol abs. (I) Selama 5 menit
- Tiriskan dan pindahkan ke dalam larutan alkohol abs. (II) Selama 5 menit
- Pindahkan ke aquadestilata dengan digoyang – Selama 1 menit  
goyangkan
- Pindahkan ke dalam larutan Hematoksilin Selama 20 menit



- Pindahkan ke dalam aquadestilata Selama 1 menit
- Celupkan dan angkat dalam larutan Acid alkohol sebanyak 2- 3 celupan sampai Hematoxylin dalam sitoplasma hilang
- Masukkan dalam Aquadestilata (I) Selama 1 Menit
- Masukkan dalam aquadestilata (II) Selama 2 Menit
- Masukkan dalam eosin Selama 2 menit
- Tiriskan dan pindahkan dalam alkohol 96% (II) Selama 3 menit
- Tiriskan dan pindahkan dalam alkohol 96% (III) Selama 3 Menit
- Tiriskan dan pindahkan dalam alkohol absolut (I) Selama 3 menit  
Sambil digoyang – goyangkan.
- Tiriskan dan pindahkan dalam alkohol absolut (II) Selama 3 Menit  
Sambil digoyang – goyangkan
- Tiriskan dan pindahkan dalam xylol (IV) Selama 3 Menit
- Tiriskan dan pindahkan dalam xylol (V) Selama 3 Menit
- Slide siap di mounting

#### 5. Proses Mounting

Slide yang berisi jaringan obex ditetesi dengan canada balsam pada permukaannya sampai rata dan ditutup dengan cover glass, ditunggu hingga kering kemudian slide siap untuk dibaca dengan menggunakan mikroskop .

#### Prosedur Kerja Elisa PMK

##### Bahan :

- Serum sampel
- Antigen PMK
- Larutan buffer
- Aquadestilata
- Konjugat
- Washing solution
- Stop solution

##### Alat :

- ELISA Plate
- Micropipet Singlechannel
- Micropipet Multichannel

- ELISA Reader

## **Prosedur**

### **1. Inkubasi serum, Konjugate dan Antigen**

- a. Isi 50 µl serum referens 1 pada lubang mikroplate A1 dan B1
- b. Isi 50 µl serum referens 1 pada lubang mikroplate C1 dan D1
- c. Isi 50 µl serum referens 1 pada lubang mikroplate E1 dan F1
- d. Isi 50 µl serum referens 1 pada lubang mikroplate G1 dan H1
- e. Isi 50 µl serum uji pada satu lubang (tes tunggal) atau dua lubang (tes duplikat)
- f. Isi 50 µl konjugat (working dilution) pada semua lubang mikroplate
- g. Isi 50 µl antigen (working dilution) pada semua lubang mikroplate
- h. Tutup plate dengan penutupnya
- i. Homogenkan dengan shaker
- j. Inkubasi mikroplate pada temperatur kamar selama 90 menit.

### **2. Inkubasi dengan kromogen /Larutan Substrat**

- a. Buang semua larutan dalam mikroplate cuci dengan washing solution sebanyak enam kali pada pencucian terakhir pukulkan mikroplate pada lap kering
- b. Isi 100 µl kromogen /substrat pada semua lubang mikroplat
- c. Inkubasi pada suhu kamar selama 15 – 20 menit
- d. Tambahkan 100 µl stop solution pada semua lubang mikroplat
- e. Lakukan pencampuran isi pada lubang mikroplat

### **3. Pembacaan hasil**

1. Baca Optical density (OD) semua lubang mikroplat dengan ELISA reader setelah 15 menit perubahan warna dihentikan
2. Kalkulasi nilai mean OD dari serum referens 1
3. Kalkulasi nilai corrected OD dari serum referen 2,3 dan 4 serta sampel uji dengan mengganti nilai OD mean dari serum referen 1
4. Kalkulasi persentase inhibition (PI) dari serum referen 2 dan 3 serta sampel uji sesuai dengan formula sebagai berikut ;

$$PI = \frac{100 - \text{Nilai OD Sampel Uji}}{\text{Nilai OD serum referen 4}} \times 100$$

### BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Pengujian Laboratorium

Hasil Pengujian laboratorium terhadap penyakit Mulut dan Kuku (PMK) yang dilakukan di laboratorium virologi Balai Veteriner Bukittinggi menunjukkan bahwa semua sampel yang diperiksa 100% (279 sampel ) seronegatif terhadap PMK. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya kekebalan terhadap PMK pada sapi yang diambil sampel darahnya. Sedangkan hasil pengujian sampel yang diperiksa oleh Pusvetma sampai saat ini masih belum diterima. Meskipun sampai saat ini tidak ditemukan ternak yang terindikasi PMK sebagai daerah yang berbatasan langsung dengan negara lain harus selalu meningkatkan kewaspadaan, salah satunya melalui surveilans yang terstruktur dan terus menerus untuk mengantisipasi masuknya kembali PMK ke wilayah Republik Indonesia. Rekapitulasi hasil pengujian laboratorium terdapat dalam tabel 5.

**Tabel 5. Rekapitulasi Pengujian PMK**

LOKASI				ELISA PMK				
PROPINSI	KAB/KOTA	KECAMATAN	DESA	JML	SERO(+)	SERO(-)		
<b>KEPRI</b>	Batam	Belakang Padang	Kasu	49	-	49		
	Bintan	Bintan Timur	Gunung Lengkuas	4	-	4		
			Sungai Enam	4	-	4		
			Sungai Lekop	2	-	2		
			Bintan Utara	Lancang Kuning	4	-	4	
			Gunung Kijang	Gunung Kijang	1	-	1	
			Malang Rapat	8	-	8		
			Teluk Bintan	Teluk Bayu	1	-	1	
			Lingga	Lingga Timur	Bukit Langkap	4	-	4
				Kerandin	19	-	19	
				Natuna	Bunguran Selatan	Cemaga Selatan	14	-
				Bunguran Tengah	Tapau	21	-	21
				<b>JAMBI</b>	Jambi	Jambi Selatan	Eka Jaya	20
			Talang Bakung		6	-	6	
			Kota Baru		Kenali Besar	10	-	10
					Legok	1	-	1
					Mayang Murai	4	-	4
					Pelayangan	Mudung Laut	3	-
					Telanaipura	Legok	14	-
	Tanjab Barat	Bram Itam			Bram Itam Kiri	13	-	13

		Tebing Tinggi	Dataran Kampas	26	-	26
			Purwodadi	1	-	1
<b>RIAU</b>	Kep. Meranti	Tebing Tinggi Barat	Gogok Darussalam	13	-	13
			Maini Darul Aman	5	-	5
			Mekong	7	-	7
	Pekanbaru	Tenayan Raya	Rejosari	25	-	25
<b>Jumlah</b>				<b>279</b>	<b>-</b>	<b>279</b>

Dari hasil pengujian penyakit BSE dengan pewarnaan HE dari semua sampel (48) tidak didapatkan vakuolisasi pada sel saraf (neuron) khususnya pada bagian obex. Vakuolisasi neuron merupakan salah satu ciri adanya infeksi prion penyebab BSE. Namun vakuolisasi neuron ini juga bias diakibatkan oleh penyakit lain antara lain keracunan, kekurangan mineral dan penyakit saraf lainnya. Diagnosa laboratorium menggunakan metode yang sensitifitasnya lebih tinggi dari pewarnaan HE misal menggunakan Western Blot atau imunohistokimia diharapkan dapat memastikan adanya agen penyebab BSE lebih akurat.

Dari pengambilan sampel yang dilakukan pada tahun 2014 tidak semuanya dilakukan di Rumah Potong Hewan, namun ada yang dilakukan di pasar maupun di tempat penjualan daging sehingga kita tidak dapat memantau umur hewan yang disembelih karena BSE biasanya menyerang ternak yang usianya lebih dari 2 tahun. Koordinasi dengan dinas peternakan kabupaten/kota dan Unit Rumah Potong Hewan setempat diharapkan lebih ditingkatkan agar pengambilan sampel untuk pengujian BSE sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditetapkan oleh OIE. Rekapitulasi hasil pengujian Laboratorium BSE terdapat pada tabel 6.

Pengambilan sampel otak sapi untuk uji BSE masih harus terus dilaksanakan di tahun 2015 mengingat impor terhadap MBM untuk pakan ternak sampai saat ini masih dilakukan. Adanya indikasi pemberian sisa pakan unggas yang mengandung MBM pada sapi di Propinsi Jawa Tengah dan Jogjakarta perlu menjadi perhatian kita bersama.

**Tabel 6. Rekapitulasi Pengujian BSE**

LOKASI				HE BSE		
PROPINSI	KAB/KOTA	KECAMATAN	DESA	JML	(+)	(-)
SUMBAR	Padang		-	5	-	5

<b>RIAU</b>	Bengkalis	Mandau	Pasar Raya Duri	6	-	6
	Dumai	Dumai	Ps. Bunda Sri Mersing	4	-	4
			Pasar Senggol	1	-	1
	Pekanbaru	Tampan	-	5	-	5
	Rokan Hilir	Bagan Sinembah	Lubuk Jawi	3	-	3
<b>JAMBI</b>	Jambi	Pasar Jambi	Angso Duo	11	-	11
	Tanjung Pinang	Tj. Pinang Barat	Tj. Pinang Kota	7	-	7
<b>KEPRI</b>	Batam	Lubuk Baja	Lubuk Baja Kota	3	-	3
			Lubuk Baja Utara	1	-	1
	Tungkal Ilir	Tungkal Ilir	Parit Satu	1	-	1
			Tanggo Rajo	1	-	1
<b>Jumlah</b>				<b>48</b>	<b>-</b>	<b>48</b>

Uji Elisa terhadap penyakit paratuberculosis pada ternak sapi di Propinsi Riau menunjukkan 2 ekor seropositif (1,5%) dari 132 sampel, kejadian ini didapatkan pada 1 ekor sapi di desa Kesumbo Ampai kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis dan pada 1 ekor sapi di desa Rejosari Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Di Propinsi Kepulauan Riau didapatkan 1 ekor sapi (1,2%) seropositif paratuberculosis di desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan. Seropositif paratb di Sumatera Barat ditemukan pada 14 ekor sapi dari 1233 sampel (1,13%), 11 seropositif Paratb terjadi di desa Mungo Kecamatan Luak Kabupaten Lima Puluh Kota, sedangkan 1 ekor di kota Payakumbuh dan 2 ekor di Kabupaten Solok. Di propinsi Jambi tidak didapatkan ternak yang seropositif terhadap paratb. Rekapitulasi hasil pengujian serologis paratuberculosis terdapat pada tabel 7.

**Tabel 7. Rekapitulasi Pengujian Paratuberculosis**

KAB/KOTA	KECAMATAN	DESA	ELISA PARA TB		
			Jml	SERO(+)	SERO(-)
BENGKALIS	Mandau	Batin Sodanga	17		17
		Kesumbo Ampai	6	1	5
	Pinggir	Pinggir	4		4
		Semunai	1		1
ROKAN HILIR	Bagan Sinembah	Kencana	1		1
		Lubuk Jawi	9		9
	Pujud	Jati Mulya	4		4
		Tangga Balu	8		8

	Rimba Melintang	Mukti Jaya	5		5
		Serembar Jaya	7		7
	Tanah Putih Tanjung Menawan	Labuan Papan	6		6
INHIL	Batang Tuaka	Sungai Luar	5		5
	Gaung Anak Serka	Teluk Pinang	12		12
	Kempas	Bayas Jaya	6		6
	Tempuling	Mumpa	18		18
PEKANBARU	Marpoyan Damai	Maharatu	19		19
	Tenayan Raya	Rejosari	6	1	5
<b>JUMLAH</b>			<b>134</b>	<b>2</b>	<b>132</b>
<b>KAB/KOTA</b>	<b>KEC</b>	<b>DESA</b>	<b>ELISA PARA TB</b>		
			<b>Jml</b>	<b>SERO(+)</b>	<b>SERO(-)</b>
BINTAN	Bintan Timur	Gunung Lengkuas	6		6
		Sungai Enam	9		9
		Sungai Lekop	1		1
	Bintan Tengah	Lancang Kuning	2		2
	Gunung Kijang	Gunung Kijang	3		3
		Malang Rapat	7	1	6
LINGGA	Lingga Timur	Kerandin	56		56
<b>JUMLAH</b>			<b>84</b>	<b>1</b>	<b>83</b>
<b>KAB/KOTA</b>	<b>KEC</b>	<b>DESA</b>	<b>ELISA PARA TB</b>		
			<b>Jml</b>	<b>SERO(+)</b>	<b>SERO(-)</b>
KOTA SOLOK	Lubuk Sikarah	VI Suku	20		20
LIMA PULUH KOTO	Luak	Mungo	1144	11	1133
PADANG	Koto Tengah	Anak Air	5		5
		Bungo Tanjung	10		10
	Pauh	Limau Manis Selatan	18		18
PAYAKUMBUH	Payakumbuh barat	Ibuh	18	1	17
SOLOK	Gunung Talang	Cupak	3	1	2
		Jawi-Jawi	6	1	5
	Kubung	Gantung Ciri	9		9
<b>JUMLAH</b>			<b>1233</b>	<b>14</b>	<b>1219</b>
<b>KAB/KOTA</b>			<b>KEC</b>	<b>DESA</b>	<b>ELISA PARA TB</b>
			<b>JUMLAH</b>	<b>SERO(+)</b>	<b>SERO(-)</b>
Tj. JABUNG BARAT	Bram Itam	Bram Itam Kiri	11		11
	Tebing Tinggi	Dataran Kampas	17		17
		Purwodadi	1		1
TJ. JABUNG TIMUR	Rantau Rasau	Bandar Jaya	3		3
		Rantau Raso	1		1

	Tri Mulyo	1	1
<b>JUMLAH</b>		<b>34</b>	<b>34</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1485</b>	<b>1468</b>

Penyakit paratuberculosis disebabkan bakteri *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* (MAP). Penyakit ini menyerang ruminansia besar dan kecil (sapi, kerbau, domba dan kambing, rusa, bison namun jarang menyerang kuda dan babi (Smith 1988). Hewan yang terinfeksi MAP dapat mengakibatkan penurunan berat badan, diare, produksi susu turun (Tarmudji 2007). Hewan dapat terinfeksi sebelum umur 6 bulan melalui makanan dan susu yang terinfeksi MAP. Hewan lain dapat tertular melalui feses, dan sangat berbahaya bagi kelompoknya karena dapat menularkan (shedding) selama 18 bulan. MAP dapat bertahan hidup di air dan tanah dalam keadaan basah dan kering selama satu tahun. Adanya seropositif paratuberculosis pada ternak di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi (Sumbar, Riau dan Kepri) mengharuskan semua pihak tetap waspada akan adanya infeksi lapangan karena sifat penyakit ini yang bersifat kronik kebanyakan infeksi terjadi pada neonatal dan gejala klinis terlihat setelah ternak data umur 2 tahun. Pengamatan secara terus menerus, serta memisahkan ternak yang sehat dan menunjukkan gejala klinis dan pemotongan hewan yang terinfeksi dapat mengurangi penularan pada ternak lain (Turmudji 2007). Pemeriksaan lanjut dengan isolasi bakteri dan PCR pada feses ternak yang seropositif MAP diharapkan dapat memastikan adanya infeksi bakteri MAP pada ternak.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

1. Tidak didapatkan ternak yang diduga terinfeksi BSE dan PMK
2. Dari sampel yang diperiksa 1,5 % ternak sapi di Propinsi Riau dan 1,2 % di propinsi Kepulauan Riau serta 1,12% di propinsi Sumatera Barat seropositif paratuberculosis.

### **SARAN**

1. Perlu adanya uji lanjut terhadap feses ternak yang seropositif paratb dengan menggunakan uji PCR dan isolasi bakteri
2. Perlu adanay surveilans yang berkesinambungan untuk mencegah masuknya penyakit eksotik di wilayah kerja Balai Veteriner Bukittinggi.
3. Perlu peningkatan kemampuan SDM dalam diagnosa penyakit eksotik lainnya.