

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan Kepada Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-NYA laporan kegiatan Survai Penyakit Eksotik (Penyakit Mulut dan Kuku dan *Bovine Spongiform Encephalopathy*) di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Maros Tahun Anggaran 2012 telah dapat tersusun dan terselesaikan dengan baik.

Laporan kegiatan survai penyakit Eksotik ini merupakan rangkuman dari hasil pengamatan dilapangan, pengisian kuesioner dan pengujian spesimen. Spesimen serum sapi dilakukan pengujian serologi brucellosis di Balai Besar Veteriner maros sedangkan pengujian batang otak untuk menginterpretasi *Bovine Spongiform Encephalopathy* dilakukan di Balai Besar Veteriner Maros secara histopatologi.

Kami sadari bahwa penyajian laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun merupakan masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan kegiatan yang sama dimasa mendatang.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Balai Besar Veteriner Maros, kepala Dinas yang membidangi fungsi Peternakan dan kesehatan hewan diwilayah kerja Balai Besar Veteriner Maros serta seluruh pihak yang telah membantu sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar.

Akhirnya, semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maros, 29 Desember 2012

Penanggungjawab,

Drh. Alfinus

NIP. 19760418 200212 1 001

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
I. Latar Belakang	1
II. Pendahuluan.....	4
III Tinjauan Pustaka.....	5
IV Maksud dan Tujuan.....	11
V Sasaran.....	11
VI Alat dan Bahan	11
VII Materi dan Metode.....	12
VIII Hasil	13
IX Pembahasan	13
X Kesimpulan	17
XI Saran.....	17
Daftar Pustaka.....	17
Lampiran	

**LAPORAN
SURVEI PENYAKIT EKSOTIK
(PENYAKIT MULUT DAN KUKU; *BOVINE SPONGIFORM
ENCEPHALOPATHY*) DIWILAYAH KERJA
BALAI BESAR VETERINER MAROS
TAHUN ANGGARAN 2012**

**Drh. Alfinus
Kepala Seksi Pelayanan Teknis
Balai Besar Veteriner Maros**

I. LATAR BELAKANG

Penyakit eksotik merupakan penyakit yang belum pernah terjadi atau muncul disuatu negara atau wilayah baik secara klinis, epidemiologis maupun laboratoris. Meskipun demikian ada penyakit yang pernah terjadi dan mewabah dalam kurun waktu tertentu dimasa lalu tetapi dengan upaya-upaya pengendalian dan pemberantasan yang intensif penyakit tersebut dapat diberantas sehingga penyakit tersebut dapat dinyatakan sebagai penyakit eksotik seperti Penyakit Mulut dan Kuku dan Rinderpest.

Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) atau lebih dikenal sebagai penyakit sapi gila adalah penyakit neurodegeneratif mematikan yang menjangkiti ternak, BSE disebabkan oleh sejenis protein yang berubah bentuk dan dinamai prion. Prion-prion ini kemudian menyerang sel-sel otak. Penularan BSE adalah melalui makanan ternak yang terkontaminasi. Penyakit sapi gila pertama ditemukan di Inggris pada tahun 1986 dengan korban 150 orang. Amerika Serikat melaporkan kasus pertama penyakit sapi gila dalam enam tahun terakhir namun segera meyakinkan konsumen dan importir bahwa daging yang terkena tidak masuk jalur pasokan makanan. Hewan yang terserang penyakit BSE akan menunjukkan gejala klinis berupa gangguan syaraf antara lain hewan menjadi agresif, mudah terkejut, gigi gemeretak, beridir abnormal, lumpuh dan pada awal penyakit gejala klinis berupa kehilangan nafsu makan, kesulitan makan dan minum, penurunan berat badan dan pada sapi perah akan terjadi penurunan produksi susu. Pada tahap selanjutnya akan muncul gejala syaraf sampai akhirnya hewan yang terserang mati.

Untuk mencegah masuknya penyakit BSE ke Indonesia telah ditempuh beberapa kebijakan sejak terjadinya wabah BSE di dunia antara lain

- Pembatasan Impor melalui Keputusan Menteri Pertanian dan Direktur Jenderal Bina Produksi Peternakan yang kemudian dinotifikasikan ke World Trade Organization (WTO), yaitu :
 1. Surat Edaran Dirjen Bina Produksi Peternakan No. TN.420/167/D/0496 tanggal 22 April 1996 mengenai penghentian sementara Pemasukan Bahan Asal Ternak Ruminansia dari negara negara Eropa
 2. Surat Edaran Dirjen Bina Produksi Peternakan No. TU210/58/E/01.2001 tanggal 29 Januari 2001 tentang Penghentian sementara Pemasukan Ternak dan Produk Ternak dari negara negara Uni Eropa
 3. Surat Edaran Dirjen Bina Produksi Peternakan No. tn.680/35/e/01.2001 tanggal 29 Januari 2001 tentang Penghentian sementara Pemasukan Daging Sapi dari Irlandia
 4. Notifikasi ke WTO tanggal 12 Pebruari 2001 tentang Pelarangan sementara pemasukan ternak ruminansia dan produknya yang berasal dari negara - negara Eropa
 5. Keputusan Menteri Pertanian No. 445/Kpts/TN.540/7/2002 tanggal 15 Juli 2002 tentang Pelarangan Pemasukan Ternak Ruminansia dan Produknya dari negara tertular BSE
- Kebijakan Pelarangan Penggunaan Tepung Daging, Tepung Tulang, Tepung Darah, tepung Tulang dan daging dan Bahan lainnya asal ruminansia sebagai pakan ternak ruminansia melalui Kep. Mentan No. 471/Kpts/530/7/2002 tanggal 30 Juli 2002
- Melakukan survailans melalui pengamatan gejala klinis syaraf dan pemeriksaan laboratorium di seluruh Indonesia (Balai Penyidikan dan Pengujian Vereriner Regional I s/d VII, Dinas Peternakan, Pos Keswan dan Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor) sejak tahun 2000 yang mengacu pada standar Badan Kesehatan Hewan Internasional (OIE) dengan hasil hingga sekarang adanya kecurigaan terhadap BSE.
- Penyiapan Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia (KIATVETINDO) BSE.

- Melakukan secara berkesinambungan penilaian resiko BSE yang meliputi kajian-kajian khususnya terhadap importasi MBM dan penelusuran penggunaan MBM, importasi ruminansia, embrio dan oval, surveilans histopatologi, produk tepung tulang, upaya kesiagaan darurat serta peningkatan kepedulian masyarakat (public awareness).
- Surat Direktur Jenderal Bina Produksi Peternakan Nomor 510/2409/DKH/0503 tanggal 22 Mei 2003 perihal Penghentian Sementara Pemasukan Ruminansia dan Produknya dari Kanada.

Indonesia merupakan negara bebas penyakit mulut dan kuku (PMK) sejak tahun 1986 dan di akui oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE) pada tahun 1990. Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) atau Aphthae epizooticae, Foot and mouth disease (FMD) pertama kali ditemukan di Italia pada tahun 1514, yang selanjutnya menyebar ke Asia, Amerika Utara dan Selatan dan Afrika Selatan. Cara penularan penyakit mulut dan kuku adalah melalui udara secara aerosol sehingga dapat menyerang sapi pada saluran pernafasan dan dapat juga melalui kontak langsung dengan hewan ekresi dan sekresi dari hewan yang menderita penyakit mulut dan kuku.

Gejala klinis terlihat antara lain suhu tubuh meningkat dan akan terlihat jelas pada sapi yang masih muda. Kenaikan ini akibat dari fase viremia dari virus picorna virus, biasanya suhu tersebut akan turun setelah terbentuknya lepuh-lepuh. Lepuh-lepuh tersebut dapat ditemukan didalam mulut sehingga menyebabkan meningkatnya saliva didalam mulut sehingga terbentuk busa disekitar bibir, Lepuh tersebut juga dapat ditemukan pada ambung yang menyebabkan produksi susu turun dan kadang dapat menyebabkan keguguran. Pada tracak biasanya lepuh terjadi bersamaan dengan proses yang terjadi didalam mulut. Lepuh yang terjadi menyebabkan rasa sakit atau nyeri pada hewan yang menderita, sehingga menyebabkan hewan tersebut malas bergerak dan hanya mau berbaring. Kesembuhan dari lesi yang tidak mengalami komplikasi akan berlangsung dengan cepat berkisar antara 1-2 minggu, namun apabila ada infeksi sekunder maka kesembuhan akan tertunda.

Berdasarkan informasi, pada hari Kamis (22/12/2011) Pemerintah terkait di Taiwan mengatakan bahwa mereka telah melakukan pembantai terhadap hampir 1.000 babi, hal ini dikarenakan adanya menyusul wabah penyakit mulut dan kuku terburuk di pulau itu lebih dari 14 tahun lamanya.

Hal kerusuhan yang terjadi ini di karenakan keburukan suatu pulau yang tidak mampu mengatasi wabah penyakit yang agen penyakitnya berawal dari hewan, wabah itu adalah penyakit mulut dan kuku, yang di di percayai oleh masyarakat tersebut adalah wabah terburuk karena juga terjadi 14 tahun terakhir ini dan belum bebas dari wabah tersebut. Babi-babi itu dibantai pada awal pekan tahun terakhir dari tahun 2011 . Di sebuah peternakan di kota selatan Taiwan setelah menunjukkan gejala-gejala penyakit itu dan cara mengatisipasinya adalah membunuh babi yang tak berdosa untuk mati. tetapi menurut dari hasil survey dinyatakan bahwa secara keseluruhan, 983 dari 2.667 babi di peternakan itu dimusnahkan dan sisanya divaksinasi, kata Biro Pemeriksaan Kesehatan Hewan dan Tumbuhan serta Karantina negara itu dalam satu pernyataan . Tetapi dari kebanyakan bahwa banyak babi yang di bantai karena untuk mengendalikan dari wabah penyakit mulut dan kuku, walaupun banyak babi yang di bantai tetapi ada sedikit babi yang memang di obati dengan vaksinasi , hal ini di mungkinkan karena untuk mempertahankan populasi babi yang berada di peternakan suatu Negara tersebut., tidak ditemukan gejala-gejala penyakit mulut dan kuku sejauh ini pada hewan-hewan di 11 peternakan lainnya di radius tiga kilometer dari wilayah yang di curigai bahwa terkena penyakit mulut dan kuku itu, katanya dari suatu pernyataan . Lebih dari tiga juta ekor babi dibantai pada tahun 1997 sehubungan dengan epidemi penyakit mulut dan kuku itu (<http://improvekertas.blogspot.com/2012/01/1000-babi-dibantai-akibat-wabah.html>)

II. PENDAHULUAN

Dalam rangka menjaga Negara Kesatuan Republik Indonesia terhadap kemungkinan masuknya penyakit eksotik di Indonesia, maka Balai Besar Veteriner Maros yang merupakan satu satu Unit Pelayanan Teknis Pusat Direktorat Jenderal Peternakan yang mecangkup Indonesia Bagian Timur dengan 10 propinsi (Pulau Sulawesi, Maluku, Maluku Utara dan Papua) memiliki tugas yang berat dalam menjaga wilayah kerjanya terhadap kemungkinan masuknya penyakit eksotik tersebut, hal ini mengingat bahwa ada beberapa wilayah kerja Balai Besar Veteriner Maros yang berbatasan dengan negara lain yang belum bebas Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) yaitu negara Philipina dan kemungkinan adanya penyakit yang eksotik lainnya yaitu *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE). Pada tahun akhir 2008,

Negara Philipina telah terdeteksi terhadap penyakit Ebola Reston pada babi dan penyakit ini juga merupakan penyakit yang eksotik di Indonesia sehingga sangat diperlukan suatu pengamatan dini yang intensif dan dilengkapi dengan perlindungan diri (PPE) yang memadai mengingat penyakit ini merupakan penyakit zoonosis.

III. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit Mulut Dan Kuku (PMK)

Sinonim : Aphthae epizooticae, Foot and mouth disease (FMD)

Penyakit mulut dan kuku pertama kali ditemukan di Italia pada tahun 1514, yang selanjutnya menyebar ke Asia, Amerika Utara dan Selatan dan Afrika Selatan. Ledakan wabah PMK pertama kali diketahui di Indonesia tahun 1887 di daerah Malang, Jawa Timur, kemudian penyakit menyebar ke berbagai daerah seperti Sumatera, Sulawesi dan Kalimantan. Kampanye vaksinasi massal memberantas PMK dimulai tahun 1974 sehingga pada periode 1980-1982 tidak tercatat lagi kasus PMK. Pada tahun 1983 tiba-tiba muncul lagi kasus di Jawa Tengah dan menular kemana-mana. Melalui program vaksinasi secara teratur setiap tahun, wabah dapat dikendalikan dan kasus PMK tidak muncul lagi. Pada tahun 1986 Indonesia menyatakan bebas PMK. Hal ini diakui di lingkungan ASEAN sejak 1987 dan diakui secara internasional oleh organisasi Kesehatan Hewan Dunia (Office International des Epizooties-OIE) sejak 1990. Walaupun status Indonesia masih Bebas PMK, namun Penyakit Mulut dan Kuku ini perlu diwaspadai. Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang bebas dari penyakit mulut dan kuku (PMK) yang diakui oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE). Sebagai negara yang masih mengandalkan impor ternak dan produk ternak untuk mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat, Indonesia belum bisa mengambil banyak manfaat dari status bebas ini. Wabah PMK di Indonesia pertama kali dilaporkan terjadi pada tahun 1887 di Malang, Jawa Timur seperti dilaporkan Boosma pada tahun 1892 di surat kabar lokal “Javanche Courant” dan “Kolonial Verslag”. Wabah ini diduga terjadi akibat importasi sapi perah dari Belanda yang pada waktu itu sedang mengalami wabah PMK. Dari Jawa Timur, PMK menyebar ke seluruh Jawa dan ke beberapa pulau lainnya seperti Bali, Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi. Wabah terakhir PMK di Indonesia terjadi pada tahun 1983 di Pulau Jawa. Untuk mengendalikan dan memberantas PMK, program vaksinasi intensif terhadap populasi

ruminansia di seluruh daerah tertular dilaksanakan pada tahun 1974–1985. Program ini cukup berhasil dan Indonesia dinyatakan bebas PMK oleh OIE pada tahun 1990, setelah sebelumnya menyatakan diri bebas melalui SK menteri pertanian pada tahun 1986. Walaupun selamat dari gelombang pandemi PMK pada tahun 2001 yang menghancurkan industri peternakan di banyak negara di Asia, Amerika dan Eropa, potensi masuknya PMK ke Indonesia yang telah menikmati status bebas PMK selama kurang lebih 20 tahun ini masih tetap ada. Sebagai negara dengan populasi manusia yang besar dan populasi hewan yang relatif kecil, Indonesia mau tidak mau harus mengandalkan impor sebagai cara untuk memenuhi kecukupan permintaan (demand) konsumen untuk produk peternakan. Tingginya arus perdagangan internasional yang masuk tentunya meningkatkan potensi ancaman masuknya PMK ke Indonesia. Selama ini sebagian besar wabah PMK selalu mempunyai keterkaitan dengan adanya perdagangan/lalu lintas hewan dan produknya baik yang legal maupun ilegal. Berbagai macam produk hewan tercatat dapat menjadi media pembawa virus PMK antara lain yaitu daging dan produknya, susu dan produknya, semen/embrio dll. Selain hewan dan produk hewan, hijauan pakan ternak, jerami, kendaraan, dan beberapa jenis material lainnya dapat juga berperan dalam penyebaran PMK. Sebagai gambaran peran perdagangan/lalu lintas hewan dengan kaitannya dengan wabah PMK dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Wabah PMK di kawasan Asia Tenggara mempunyai pola mengikuti arus perdagangan. Hal yang sama dialami Indonesia pada waktu wabah PMK di Pulau Jawa pada tahun 1983, dimana wabah PMK menyebar dari timur ke barat Pulau Jawa searah dengan arus perdagangan hewan. Selain tingginya arus perdagangan, tingginya jumlah penumpang internasional juga merupakan salah satu potensi ancaman masuknya PMK yang cukup besar. Hal ini berdasarkan kajian bahwa virus PMK dapat disebarkan melalui oleh orang yang bisa membawa virus tersebut melalui sepatu, tangan dan pakaian. <http://www.vet-klinik.com/Peternakan/Penyakit-mulut-dan-kuku.html>

Etiologi; Penyakit mulut dan kuku disebabkan oleh picorna virus.

Hospes; Penyakit Penyakit mulut dan kuku ini dapat menyerang pada golongan ruminansia seperti sapi kerbau kambing domba dan juga babi.

Patogenesis; Cara penularan penyakit mulut dan kuku adalah melalui udara secara aerosol sehingga dapat menyerang sapi pada saluran pernafasan. Dan dapat juga melalui kontak langsung dengan hewan ekresi dan sekresi dari hewan yang menderita Penyakit Mulut dan Kuku. Penyakit ini dibagi menjadi 3 macam bentuk

- Bentuk dermostomatitis yang tenang (benigna)
- Bentuk intermediate toxic dengan penyakit yang lebih berat
- Bentuk ganas(malignant) dengan perubahan pada otot jantung dan skelet

Gejala klinis; Gejala yang ditimbulkan bervariasi tergantung pada kondisi dan faktor virulensi dari Penyakit mulut dan kuku tersebut. Gejala klinis yang mula-mula terlihat antara lain suhu tubuh meningkat dan akan terlihat jelas pada sapi yang masih muda. Kenaikan ini akibat dari fase viremia dari virus picorna virus. Dan biasanya suhu tersebut akan turun setelah terbentuknya lepuh-lepuh. Lepuh-lepuh tersebut dapat ditemukan didalam mulut sehingga menyebabkan meningkatnya saliva dalam mulut sehingga terbentuk busa disekitar bibir. Lepuh tersebut juga dapat ditemukan pada ambing yang menyebabkan produksi susu turun dan kadang dapat menyebabkan keguguran. Pada tracak biasanya lepuh terjadi bersamaan dengan proses yang terjadi didalam mulut. Lepuh yang terjadi menyebabkan rasa sakit atau nyeri pada hewan yang menderita, sehingga menyebabkan hewan tersebut malas bergerak dan hanya mau berbaring. Kesembuhan dari lesi yang tidak mengalami komplikasi akan berlangsung dengan cepat berkisar antara 1-2 minggu, namun apabila ada infeksi sekunder maka kesembuhan akan tertunda.

Perubahan Pasca Mati; Lepuh-lepuh yang terbentuk biasanya segera pecah dan meninggalkan luka erosi, berwarna merah dengan permukaan luka bergranuler. Lesi ini dapat dijumpai pada mukosa mulut, hidung, kulit antara kuku dan ambing. Lesi pada saluran pencernaan antara lain dijumpai pada rumen, kadang-kadang dijumpai lesi pada perineum, vulva ataupun scrotum. Tiger heart (lesi otot jantung berwarna putih keabuan) dapat terlihat pada anak sapi. Lesi pada lidah babi dan domba biasanya lebih kecil daripada lesi di sapi.

Pengambilan Spesimen; Spesimen untuk diagnosis PMK meliputi cairan lepuh atau jaringan disekitarnya, darah juga perlu diambil. Cairan esofagus-faring perlu juga diambil dan dimasukkan dalam botol steril dengan menggunakan larutan 0,04 M phosphate buffer. Spesimen segera dikirim ke laboratorium dalam keadaan segar dingin. Apabila tidak

memungkinkan dapat dikirim dalam keadaan beku. Untuk pemeriksaan secara histopatologis, spesimen yang diambil adalah limfoglandula, tyroid, ginjal, limpa dan jantung dalam larutan formlin buffer 10%.

Pemeriksaan Laboratorium; Deteksi antigen PMK dilakukan dengan ELISA atau CFT, sedangkan isolasi virus dilakukan dengan kultur jaringan.

Diagnosis; Diagnosis dari penyakit mulut dan kuku didasarkan pada gejala klinis yang ditimbulkan. Selain itu dilakukan koleksi sampel pada hewan yang menderita untuk diperiksa dilaboratorium. Sampel isolasi dapat diambil melalui cairan lepuh, keropeng bekas lepuh, dan sampel darah.

Diferensial Diagnose, Diferensial diagnose atau diagnose banding dari penyakit mulut dan kuku antara lain Vesicular stomatitis; Exanthema vesicular pada babi; Swine vesicular disease (SVD); Penyakit sampar pada sapi; Bovine Viral Diarrhea Virus - Mucosal Disease (BVDV-MD) dan Jembrana. Pada kambing dan domba : penyakit virus contagious ecthyma.

Pengendalian dan pencegahan; untuk mengendalikan penyakit ini dapat dilakukan vaksinasi, tergantung pada keadaan setempat.

B. *Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE, Mad Cow atau Sapi Gila)*

Sinonim; Penyakit sapi gila pada awalnya diduga disebabkan oleh slow agent virus, kemudian pada tahun 1982, barulah dikenal istilah prion (proteinaceous infectious particles). Prion sendiri yang merupakan penyebab dari penyakit ini adalah suatu partikel protein infeksius, tidak mengandung asam nukleat, tahan terhadap faktor atau senyawa yang merusak asam nukleat, seperti radiasi, sinar ultraviolet. BSE merupakan penyakit yang disebabkan oleh sejenis protein prion (Prion Protein/PrP) dan dikategorikan kedalam golongan *Transmissible Spongiform Encephalopathy* (TSE). Kasus pertama sapi dengan penyakit ini, ditemukan di Inggris sekitar pertengahan 80-an. Pada 1986, para ahli di Inggris menemukan bahwa penyebab BSE, penyakit yang menyerang otak ini, adalah pakan (makanan ternak). Pakan itu mengandung sisa-sisa ternak sembelihan seperti isi perut (jeroan) dan tulang belulang yang tidak dijual untuk konsumsi manusia. Sisa-sisa itu diolah menjadi makanan ternak yang disebut MBM (meat bone meal). Sejak ditemukan pertama kali di Inggris pada 1986, kasus sapi gila telah memakan korban 137 orang meninggal.

Etiologi; menyerang sistema syaraf pusat, hal ini akan menyebabkan proses degenerasi sel-sel syaraf, dan terbentuk vakuola vakuola, hingga terbentuklah seperti spons. Selain menyerang otak, bagian lain yang juga diduga menjadi target adalah sumsum tulang belakang, tonsil, timus, limpa dan usus. Jaringan tersebut tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi bila terjadi wabah BSE.

Hospes; Penyakit ini syaraf pusat pada sapi yang berupa degenerasi sel sel syaraf sapi dewasa hingga jaringan otak mengalami perubahan mirip spons. Penyakit sapi gila ini tidak ditularkan secara langsung oleh sapi kepada ternak lainnya. penyebaran penyakit ini dengan cara sapi memakan atau mengkonsumsi bahan pakan yang mengandung bibit penyakit / prion. Yaitu suatu molekul protein tubuh yang telah mengalami perubahan konfigurasinya, di tandai dengan perubahan perangai, bisa dalam bentuk ketakutan ataupun nampak agresif, hilangnya koordinasi, tidak mampu untuk bangun, dan akhirnya menyebabkan kematian hewan penderita **penyakit sapi gila.**

Patogenesis; Mengingat daya tahan prion sangat tinggi, penanganan material sehabis pemeriksaan pasca mati harus dilakukan sangat ketat. Perlu dicatat bahwa prion baru benar benar dalam keadaan inaktif bila dilakukan disinfeksi yang berupa insinerasi (dibakar), dimasukkan autoclaf 132 derajat C selama 2 jam, larutan sodium hipoklorit 5,25%, atau larutan sodium hidroksida sehingga dapat terhindar dari penyakit sapi gila. Risiko penularan terhadap manusia adalah bila jaringan otak atau tulang belakang binatang yang terkena BSE dikonsumsi manusia atau binatang lain. Organ-organ sapi yang paling rawan terkena penyakit sapi gila ialah otak, urat tulang belakang, mata, dan ujung usus kecil. Sapi, diduga satu-satunya jenis hewan yang dapat tertular sapi gila, karena penularan antar binatang masih belum jelas sementara kasus pada manusia sudah terbukti. Penyakit ini memiliki masa inkubasi sekitar 4 hingga 6 tahun. Masa inkubasi sapi gila pada manusia cukup panjang, yaitu antara 5 hingga 20 tahun.

Gejala klinis; Penyakit sapi gila, yang pada sapi membuat perilaku sapi menjadi agresif, pada manusia juga berdampak pada kesehatan mental dan perilaku, mendekati gila. Kelainan otak yang dialami penderita ditandai dengan penurunan fungsi mental yang terjadi dengan cepat, disertai kelainan pergerakan.

Pada awalnya, gejalanya mirip demensia lainnya, yaitu tidak peduli akan kebersihan badannya, apatis, mudah marah, pelupa dan bingung. Beberapa penderita merasakan mudah lelah, mengantuk, tidak bisa tidur atau kelainan tidur lainnya. Kemudian gejala-gejalanya dipercepat, biasanya jauh lebih cepat dari pada penyakit alzheimer, sampai penderita betul-betul pikun. Kedutan/kejang pada otot biasanya muncul dalam 6 bulan pertama setelah gejala dimulai. gemetar, gerakan tubuh yang janggal dan aneh juga bisa terjadi. Selain itu, penglihatan penderita juga kabur atau suram. Penyakit ini tidak dapat disembuhkan, dan progresifitasnya tidak dapat diperlambat. Bisa diberikan obat-obatan untuk mengendalikan perilaku yang agresif (misalnya obat penenang, anti-psikosa). Untuk mencegahnya, dihindari pencangkakan jaringan manusia yang terinfeksi atau menghindari makan jaringan hewan yang terinfeksi. Kalau sudah terkena, diagnosis berdasarkan kemunduran fungsi mental yang terjadi dengan cepat atau disertai oleh kedutan otot. Pemeriksaan sistem saraf dan motorik menunjukkan kedutan otot dan kejang (mioklonus). Ketegangan otot meningkat atau bisa terjadi kelemahan dan penyusutan otot. Bisa terjadi refleks abnormal atau peningkatan respon dari refleks yang normal.

Pemeriksaan lapang pandang menunjukkan adanya daerah kebutaan yang mungkin tidak disadari oleh penderitanya. Juga terdapat gangguan koordinasi yang berhubungan dengan perubahan persepsi visual-spasial dan perubahan di dalam serebelum (bagian otak yang mengendalikan koordinasi). Pemeriksaan eeg (rekaman aktivitas listrik otak) menunjukkan adanya perubahan yang khas untuk penyakit ini. Pemeriksaan khusus terhadap jaringan otak untuk memperkuat diagnosis, hanya dapat dilakukan jika penderita sudah meninggal dan diambil contoh otaknya untuk diperiksa.

Pengambilan Spesimen; Spesimen untuk diagnosis adalah berupa Batang Otak.

Pemeriksaan Laboratorium; Deteksi antigen BSE dilakukan dengan ELISA; bisa juga secara histopatologi atau Immuno Histo Kimia (IHK).

Diagnosis; Diagnosis dari penyakit sapi gila berdasarkan anamnesa, pemeriksaan klinis dan hasil pengujian laboratorium.

Diferensial Diagnose, Diferensial diagnose atau diagnose banding dari penyakit sapi gila antara lain rabies dan surra.

Pengendalian dan pencegahan; Untuk mempertahankan status bebas BSE di Indonesia, tindakan yang dilakukan adalah :

- Melanjutkan survailans dengan pengamatan klinis dan pemeriksaan laboratorium
- Melakukan tindak pencegahan dan penolakan secara ketat dan tegas terhadap kemungkinan masuknya penyakit BSE sesuai peraturan perundangan yang berlaku
- Sosialisasi Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia
- Meningkatkan public awareness terhadap BSE melalui penerbitan leaflet, booklet, buku saku dan lain - lain
- Meningkatkan kemampuan SDM di laboratorium melalui pelatihan diagnosa BSE

IV. MAKSUD DAN TUJUAN

Untuk melakukan suatu pengamatan dini kemungkinan masuknya penyakit eksotik di Indonesia (BSE dan PMK).

V. SASARAN

1. Melindungi Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) dari penyakit eksotik Di Indonesia terutama penyakit *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE) dan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) serta kemungkinana penggunaan *Meat Bone Meal* (MBM) pada sapi.
2. Sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi penyusunan Kesiagaan Darurat Veteriner Indoensia (KIAT VETINDO) penyakit BSE dan penyakit eksotik lainnya.

VI. ALAT DAN BAHAN

- | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| 1 Tabung venoject | 2 Kantong plastik | 3 Sarung tangan |
| 4 Effendoft steril | 5 Kapas alkohol | 6 Masker |
| 7 Handle | 8 Alat-alat nekropsi | 9 Sabun |
| 10 Karet gelang | 11 Formalin 10% | 12 Botol Spesimen |

VII. MATERI DAN METODE

MATERI

Materi yang diperlukan berupa:

1. Serum sapi.
2. Otak (batang otak) sapi usia min 2,5 tahun

METODE

Metode yang dipergunakan adalah :

1. Pengisian kuisisioner; Pengisian kuesioner dilakukan oleh petugas pencacah atau Tim dari Balai Besar Veteriner Maros pada setiap pemilik ternak sapi (kuesioner terlampir)

2. Pengambilan Serum dan Pengambilan Obex atau Batang Otak Sapi; Pengambilan serum dilakukan pada semua hewan (sapi) untuk dilakukan pengujian Brucellosis sedangkan pengujian *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE) dilakukan pengujian secara histopatologi, kesemuanya dilakukan di Balai Besar Veteriner Maros.

Pengambilan darah sapi dilakukan pada umumnya di Vena jugularis ataupun vena coocigea tetapi terlebih dahulu hewan di renstain/dikendalikan dengan baik sehingga petugas merasa aman dan tenang. Darah yang sudah diperoleh dibiarkan dengan posisi tabung sedikit miring agar serum dapat keluar dengan sempurna setelah itu serum diambil lalu dimasukkan kedalam tabung steril kemudian disimpan dalam kondisi yang dingin (didalam cool box).

Pengambilan batang otak (obex) dilakukan dengan membeli otak sapi yang telah dipotong dan berusia diatas 2,5 tahun, pengambilan otak pada bagian obex dikarenakan bagian ini merupakan daerah yang banyak mengalami perubahan yang secara histologist berupa degenerasi dan vakoulisasi sel-sel neuron (Davis,dkk,1991).

4. Pengamatan dilapangan serta menganalisa; Tim surveillans diwajibkan untuk mengamati situasi dilapangan (gejala klinis, laju ekspor ternak maupun produknya, umur hewan sapi dan lainnya) sehingga petugas yang akan berangkat diwajibkan sudah mengetahui akan gambaran umum penyakit eksotik BSE dan PMK dan kegiatan apa yang dilakukan dilapangan.

5. **Pengujian Laboratorium;** Setelah semua data yang diperoleh dari lapangan maka semua data dimasukkan kedalam laporan dan diserahkan kepada Penanggungjawab kegiatan tersebut sedangkan spesimennya dikirim ke bagian Epidemiologi di Balai Besar Veteriner Maros untuk didistribusikan guna pengujian laboratorium. Pengujian laboratorium tergantung pada kemampuan masing-masing laboratorium yang terdapat di Balai Besar Veteriner Maros, untuk saat ini serum sapi untuk pengujian Brucellosis serta pengujian patologi bila terdapat kasus kematian ternak. Pengujian terhadap obek atau batang otak dilakukan dengan pengujian histopatologi.

VIII HASIL

Tabel 1 . Rekapitulasi sampel dan hasil pengujian laboratorium survai penyakit eksotik di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Maros.

No	Propinsi	Kabupaten	Pengamatan Klinis di Lapangan		Sampel		Hasil Uji	
			PMK	BSE	Serum	Obex	Serum	Obex
1	Sulawesi Selatan	Kota Pare-Pare	Tidak ada	Tidak ada	13	11	Seronegatif Brucellosis	TAP
2	Sulawesi Utara	Kota Manado	Tidak ada	Tidak ada	-	8	-	TAP
		Minahasa Utara	Tidak ada	Tidak ada	44	-	Seronegatif Brucellosis	-
3	Papua	Biak	Tidak ada	Tidak ada	32	2	Seronegatif (31) dan Seropositive (1) Brucellosis	TAP

* TAP = Tidak ada perubahan

IX. PEMBAHASAN

Survai dan monitoring penyakit eksotik di fokuskan penyakit *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE) dan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dititikberatkan pada pengamatan dilapangan dan pengisian kuesioner hal ini penting karena Penyakit Mulut dan Kuku memiliki mobilitas dan mortalitas yang tinggi serta gejala klinis yang tampak amat jelas sedangkan sampel berupa batang otak (obex) Balai Besar Veteriner Maros saat ini hanya mampu melakukan pengujian dengan histopatologi.

1. Kota Pare-Pare, Propinsi Sulawesi Selatan

Dari hasil pengamatan kami dilapangan kami tidak menemukan hewan yang sakit atau memiliki tanda klinis PMK maupun BSE. Meskipun penyakit mulut dan kuku (FMD) dan BSE (Bovine spongiform Encephalopathy) masih bersifat eksotik namun petugas dan masyarakat tetap harus waspada. Masyarakat harus diberi pemahaman mengenai gejala klinis dari penyakit tersebut atau tanda-tanda yang mencurigakan apalagi Pare-Pare merupakan salah satu pusat niaga di Sulawesi Selatan dimana terdapat pelabuhan yang merupakan salah satu port de entry (pintu masuk) berbagai agen penyakit. Kami melakukan pengambilan sampel di RPH, peternak dan pasar tradisional, jenis spesimen yang diambil adalah serum, medula oblongata dan otak. Untuk serum akan dilakukan pengujian terhadap penyakit Brucellosis sedangkan otak akan dilakukan pemeriksaan Histopat untuk penyakit BSE.

Hasil Uji laboratorium histopatologi pada batang otak (obek) tidak ada perubahan yang menciri *Bovine spongiform Encephalopathy* (BSE) sedangkan hasil serologi bahwa semua serum seronegatif kepada penyakit Brucellosis.

2. Propinsi Sulawesi Utara (Kotamadya Manado dan Kabupaten Minahasa Utara)

Berdasarkan pengamatan dilapangan **tidak ditemukan** adanya gejala klinis baik itu gejala klinis Penyakit Mulut dan Kuku serta penyakit Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE). Pakan ternak masih berupa hijauan dan tidak adanya Meat Bone Meal (MBM) dari luar negeri di Kabupaten Minahasa Utara.

Kondisi ternak pada umumnya jenis sapi peranakan ongole (PO) dengan kondisi umum cukup baik walaupun terdapat beberapa ternak yang agak kurus (malnutrisi dan infestasi parasiter).

Sistem pemeliharaan ada yang berupa dikandangkan dan digembalakan dan di Kabupaten Minahasa Utara terdapat Kelompok Ternak (PokTan) yang pada umumnya sudah menguasai manajemen ternak. Kondisi ternak dan situasi dilapangan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Kondisi ternak sapi yang dikandangkan.



Gambar 2. Salah satu kondisi ternak sapi..



Gambar 3. Kondisi umum ternak sapi.



Gambar 4. Kondisi umum sapi

Hasil Uji laboratorium histopatologi pada batang otak (obek) tidak ada perubahan yang menciri *Bovine spongiform Encephalopathy* (BSE) sedangkan hasil serologi bahwa semua serum seronegatif kepada penyakit Brucellosis.

3. Propinsi Papua (Kabupaten Biak Numfor)

Hasil pengamatan dilapangan terhadap **tidak ditemukan** ternak sapi yang mengalami gejala klinis seperti PMK dan BSE serta tidak adanya importasi Meat Bone Meal (MBM) di Kabupaten Biak Numfor. Sistem pemeliharaan ternak sapi masih secara sederhana yaitu digembalakan dan pakan ternak berupa hijauan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Kondisi umum Ternak sapi.



Gambar 2. Tim tiba di Kantor Kepala Desa Syabes.



Gambar 3. ternak sapi dan terkena fotosensitifitas.



Gambar 4. Kondisi umum ternak sapi lainnya.

Selain itu Pola pemeliharaan masih bersifat tradisional yaitu di lepas dan banyak tidak dilakukan ikat pada kepala atau tidak adanya tali keluh sehingga kami kesulitan untuk mengambil sampel selain itu belum adanya kandang jempit.

Hasil Uji laboratorium histopatologi pada batang otak (obek) tidak ada perubahan yang menciri Bovine spongiform Encephalopathy (BSE) sedangkan hasil serologi bahwa semua hanya ada 1 serum yang seropositif Brucellosis.

X KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan pada daerah yang disurvei **tidak ditemukan** tanda klinis menyerupai BSE, PMK dan tidak adanya importasi Meat Bone Meal (MBM) dari negara luar masuk ke wilayah indonesia sehingga untuk sementara dapat dikatakan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) masih bebas dari penyakit BSE dan PMK.

Hasil pengujian untuk serum sapi Kotamadya Pare-Pare, Propinsi Sulawesi Selatan memberikan hasil seronegatif terhadap Brucellosis, Kabupaten Minahasa Utara dan Kotamadya Manado Propinsi Sulawesi Utara memberikan hasil seronegatif terhadap Brucellosis dan Kabupaten Biak Numfor memberikan hasil seropositif Brucellosis sebanyak 1 (satu) Sampel.

Hasil pengujian untuk batang otak / obek semuanya tidak ada perubahan yang menciri ke *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE).

XI SARAN

Perlunya suatu standar baku terhadap survei penyakit eksotik ini guna mendukung bahwa Negara Republik Indonesia (NKRI) bebas dari penyakit PMK dan BSE.

Perlu kerjasama yang baik antara Pusat Veterinaria Farma (Pusvetma) Surabaya dengan Balai Besar Veteriner Maros dalam program survei penyakit eksotik.

Perlu ditingkatkan pengujian BSE dan PMK dengan menggunakan teknik pengujian yang standard yaitu ELISA dan Immunohistokimia.

XII. DAFTAR PUSTAKA

1. Davis AJ.,AL Jenny and MD Miller. 1991. Diagnostik Charavteristic of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE). J.Vet Diag Invest.
2. Tjahjowati G, WaluyoB.P,dkk. 2011. Surveillance Penyakit Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) di Wilayah Kerja Balai Besar Veteriner Wates.
3. <http://www.vet-klinik.com/Peternakan/Penyakit-mulut-dan-kuku.html>
4. <http://epiders.blogspot.com/2012/05/penyakit-mulut-dan-kuku-pmk.html>
5. <http://yusufsila-binatang.blogspot.com/2011/06/penyakit-mulut-dan-kuku-pada-ternak.html>
6. <http://improvekertas.blogspot.com/2012/01/1000-babi-dibantai-akibat-wabah.html>
7. <http://www.pojok-vet.com/Peternakan/penyakit-sapi-gila.html>
8. http://www.bbc.co.uk/indonesia/majalah/2012/04/120425_madcowus.shtml
9. http://www.indosiar.com/ragam/apa-dan-bagaimana-penyakit-sapi-gila_21439.html