



LAPORAN SURVEILANS EKSOTIK PENYAKIT MULUT DAN KUKU (PMK) DAN BOVINE SPONGIFORM ENCEPHALOPATHY (BSE)

KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDRAL PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN
BALAI BESAR VETERINER MAROS
2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan “Laporan Surveilans Eksotik Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dan *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE)”. Laporan ini disusun sebagai suatu pertanggungjawaban dari penulis untuk kegiatan surveilans eksotik di wilayah kerja Balai Besar Veteriner Maros. Penyakit mulut dan kuku dan BSE merupakan penyakit eksotik yang tidak ada di Indonesia, sehingga perlu adanya kewaspadaan khusus dalam bentuk surveilans rutin untuk deteksi dini dan pencegahan masuknya penyakit ke wilayah kerja BBVet Maros. Laporan ini dibuat setiap tahunnya guna menyampaikan informasi kegiatan BBVet Maros kepada masyarakat pada umumnya.

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 di tahun selanjutnya. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Balai Besar Veteriner Maros, Pusat Veteriner Farma, Dinas yang membidangi fungsi Peternakan dan Kesehatan Hewan di wilayah kerja BBVet Maros di wilayah kerja BBVet Maros, dan pada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu atas segala bantuan dan kerjasama dalam kegiatan surveilans ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

Akhirnya, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maros, Januari 2020

Mengetahui
Kepala Balai Besar Veteriner Maros

Penanggung Jawab Kegiatan

Risman Mangidi, S.Sos
NIP. 19770602 200312 1 006

Drh. Hamdu Hamjaya Putra
NIP. 19890630 201801 1 001

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pendahuluan	1
Latar Belakang	1
Tujuan	1
Sasaran	1
Luaran	2
Tinjauan Pustaka	3
Pelaksanaan	8
Hasil dan Pembahasan	9
Kesimpulan dan Saran	12
Daftar Pustaka	13
Lampiran	14

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Balai Besar Veteriner Maros (BBVet Maros) yang merupakan salah satu Unit Pelayanan Teknis Pusat Direktorat Jenderal Peternakan yang wilayah kerjanya mencakup Indonesia Bagian Timur dengan 10 propinsi dan 4 pulau besar (Pulau Sulawesi, Maluku, Maluku Utara dan Papua). BBVet Maros memiliki tugas yang berat dalam menjaga wilayah kerjanya terhadap kemungkinan masuknya penyakit eksotik khususnya Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dan *Bovine Spongiform Encephalopathy* BSE. BBVet Maros memasukkan penyakit Eksotik menjadi salah satu kegiatan surveilans penyakit pada tahun 2019.

1.2. Tujuan

Untuk melakukan suatu deteksi dini kemungkinan adanya penyakit eksotik di Indonesia (BSE dan PMK).

1.3. Sasaran

- 1) Sebagai bentuk kewaspadaan dini terhadap kemungkinan masuknya penyakit PMK dan BSE di wilayah kerja BBVet Maros.
- 2) Sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi penyusunan Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia (KIAT VETINDO) terhadap penyakit PMK dan BSE.

1.4. Luaran

Luaran yang diharapkan adalah dari setiap laporan kegiatan memberikan informasi ada atau tidak adanya gejala klinis (sindromik) pelepuhan pada kulit yang dimana gejala tersebut menyerupai gejala klinis Penyakit Mulut dan Kuku juga gejala yang menciri BSE pada ternak. Informasi ini diolah dan digunakan untuk menyatakan bahwa wilayah kerja BBVet Maros masih bebas terhadap penyakit eksotik.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Penyakit Mulut dan Kuku

Penyakit mulut dan kuku (PMK) adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh virus penyakit mulut dan kuku, *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV). Partikel virus PMK berukuran 25-30 nm, memiliki kapsid ikosahedral yang disusun oleh protein, tidak beramplop, dengan genom berupa RNA untai tunggal dengan sense-positif. Virus PMK ditempatkan dalam genus *Aphthovirus* dan famili Picornaviridae.

Penyakit PMK memiliki masa inkubasi berlangsung antara 2 – 7 hari, selama masa ini virus mulai bereplikasi dalam naso-pharyngeal. Viraemia dimulai beberapa jam setelah infeksi, tetapi biasanya tidak lebih dari 24 – 26 jam pasca infeksi. Viraemia menghasilkan adanya virus PMK di otot, kelenjar limphe, sumsum tulang, organ dlsbnya. Apabila tidak ada sapi dalam kelompok yang memperlihatkan lesi makroskopik, kelompok ini cenderung untuk lolos dalam pemeriksaan di peternakan dan di RPH.

Gejala klinis terlihat segera setelah berlangsungnya viraemia, sapi memperlihatkan gejala demam tinggi dan dalam 12 – 24 jam timbul vesikel atau lepuh yang khas pada lidah, moncong, lubang hidung, mulut dan kaki. Salivasi yang berlebihan dan sapi terlihat tidak mau berdiri atau sulit berjalan.

Sebagian besar sapi akan sembuh dalam waktu kira-kira 2 minggu. Selama masa ini, penyembuhan lesi lidah atau kaki akan terjadi selama 30 hari setelah infeksi dan hal ini biasanya secara jelas dapat terdeteksi pada pemeriksaan post mortem. Antibodi yang mulai berkembang setelah 5 – 14 hari akan menghilangkan

virus PMK dalam darah dan jaringan, sehingga probabilitas virus dalam karkas menjadi rendah.

Selama 3 bulan pertama pasca infeksi, proporsi hewan karier dengan sejumlah kecil virus PMK tetap berada dalam tenggorokannya dapat mencapai 50% dari jumlah hewan yang sembuh. Jumlah ini akan terus berkurang dengan berjalannya waktu dan persentase hewan karier yang tersisa setelah 2 tahun pasca infeksi umumnya rendah. Sapi yang divaksinasi yang terekspos virus PMK dapat menjadi hewan karier tanpa menunjukkan gejala klinis. Sapi karier sangat tidak mungkin memperlihatkan bekas-bekas lesi pada epitelium mulut dan kakinya sehingga bisa saja lolos dalam pemeriksaan di peternakan atau di RPH. Hewan karier memiliki tingkat antibodi terhadap PMK yang tinggi dalam darahnya akan tetapi tidak ditemukan virus PMK dalam darah, sumsum tulang, kelenjar limphe atau jaringan otot.

Penularan PMK melalui cairan lepuh, pernafasan, air susu, kontak langsung dengan hewan penderita, ekskresi, semen dan alat kandang. Gejala klinis, dilihat secara umum demam suhu 41 derajat Celsius, lesu, hipersalivasi, anoreksia, enggan berdiri, berat badan menurun, produksi susu menurun. Sedangkan dilihat secara khusus lepuh-lepuh berupa penonjolan bulat yang berisi cairan limfa pada lidah, bibir bagian dalam dan gusi. Lepuh primer mulai terlihat 1-5 hari setelah infeksi serta luka pada kaki. Kelainan pasca mati adanya lepuh dan erosi terlihat pada rumen, retikulum, omasum. Pada anak sapi, kambing, kerbau dan babi seringkali ditemukan kelainan pada jantung berupa sarang-sarang berwarna kuning keabu-abuan yang mempunyai gambaran garis-garis.

Penyakit PMK mempunyai mordibitas tinggi tetapi mortalitasnya rendah. Kerugian oleh sebab-sebab di atas ditaksir berjumlah Rp 9.2 milyar tiap tahun. Kejadian PMK di Indonesia tahun 1962 mewabah di Bali, 1973 di Sulawesi selatan. Daerah Endemik adalah Jabar, Jateng, Bali, Sulawesi Selatan. Indonesia sejak tahun 1986 melaporkan tidak ada lagi kasus PMK dan saat ini berstatus bebas PMK sejak tahun 1990 yang dinyatakan oleh OIE. Indonesia bebas PMK dengan status bebas tanpa vaksinasi.

Bovine Spongiform Encephalopathy

Bovine spongiform encephalopathy (BSE) termasuk salah satu penyakit yg tergolong dalam Transmissible Spongiform Encephalopathy (TSE) atau penyakit "prion". yaitu penyakit yg menyerang susunan syaraf pusat dengan gejala histopatologik utama adanya degenerasi spongiosus atau terbentuknya lubang-lubang kosong di dalam sel-sel otak, dapat menular kepada manusia dan menyebabkan penyakit yang dalam istilah kedokteran disebut Subacute Spongiform Encephalopathy (SSE). Penyakit Ini mencakup juga "Creutzfeldt-Jakob disease" (CJD) yang menyerang manusia, "scrapie" pada domba dan kambing, transmissible mink encephalopathy (TME) dan yang hanya ditemukan di Amerika Utara saja yaitu "chronic wasting disease" (CWD) pada wapiti (*Cervus canadensis*) dan beberapa jenis rusa. Penyakit-penyakit ini hanya dapat dikonfirmasi secara pasca mati (post mortem) dengan pemeriksaan spesimen otak.

Agen penyebab penyakit ini belum dapat ditetapkan secara jelas (mungkin prion, virinos atau virus inkonvensional lainnya). Agen tersebut tidak menimbulkan respons imunitas pada induk semang (konsekuensinya tidak ada uji yang secara praktis dan efektif yang dapat mendeteksi hewan terinfeksi) dan resisten berlebihan terhadap inaktivasi oleh panas radiasi dan kimiawi.

Pada sapi yang menderita klinis BSE, infektivitas hanya ditemukan pada otak, sumsum tulang belakang dan retina mata. Gejala klinis dari BSE adalah adanya gangguan motorik (pergerakan anggota tubuh/kelumpuhan yang terjadi semakin lama semakin berat menimbulkan kematian), ataksia, tremor, kelemahan, haus dan mengalami kegatalan dengan derajat yang hebat, sensitif terhadap suara dan sinar serta perubahan perilaku.

Infektivitas tidak pernah ditemukan pada susu atau daging secara alamiah pada hewan yang tertular TSE. Oleh karenanya pengendalian penyakit dapat mengurangi risiko kemungkinan terekspos BSE pada setiap spesies (termasuk manusia) dengan cara mengkonsentrasikan upaya untuk mengeliminasi hewan-hewan yang secara klinis diduga tertular BSE dari seluruh mata rantai makanan dan pakan ternak dan menghancurkan material tertentu yang berisiko (seperti jaringan tubuh hewan yang paling mungkin mengandung infeksi terutama jaringan SSP) dari semua sapi diatas umur tertentu baik yang dipotong untuk konsumsi maupun yang tidak.

Infeksi BSE bersumber dari pakan. Unsur pembawa penyakit adalah "meat and bone meal" (MBM) yang mengandung protein ruminansia berasal dari jaringan terinfeksi (material tertentu yang berisiko) dimana yang paling penting

adalah jaringan SSP. Spesies yang menjadi sumber asli penularan untuk BSE kemungkinan adalah sapi, tetapi adalah lebih masuk akal untuk mengatakan bahwa domba yang menderita scrapie bertanggung jawab sebagai sumber penularan sejak ditemukan bahwa hanya domba satu-satunya yang diketahui sebagai hewan "reservoir" untuk infeksi TSE. Penyebaran prion dapat dari hewan ke hewan, melalui pemberian pakan hewan yang berasal dari hewan sakit (serbuk tulang dll) penyebaran dari hewan ke manusia, melalui makanan yang berasal dari hewan (sapi) sakit BSE, material medis & produk hewan seperti: enzim, kapsul, vaksin yang menggunakan biakan sel otak yang berasal dari hewan sakit. Penyebaran manusia ke manusia, melalui jalur iatrogenik seperti transplantasi kornea, penggunaan electrode pada EEG, alat-alat nekropsi yang terkontaminasi dan transfusi.

BAB III. PELAKSANAAN

Kegiatan ini ditargetkan setiap kunjungan pengambilan serum pada sapi, domba, kambing dan atau babi minimal 50 ekor setiap kunjungan dan pengambilan otak sapi yang berusia diatas 2 tahun keatas. Pemilihan lokasi survei berdasarkan atas adanya kemungkinan hewan peka PMK di Indonesia terkontaminasi dari sisa makanan rumah makan, kapal atau pesawat, lalu lintas penerbangan, lalu lintas transportasi laut serta kemungkinan lalu lintas produk hewan atau asal hewan. Waktu kegiatan surveilans berlangsung dari Maret sampai dengan akhir tahun 2019. Terdapat 9 provinsi target surveilans penyakit PMK yaitu Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Maluku Utara, Maluku, Jayapura dan Merauke (Papua), Papua Barat. Target sampel survey penyakit eksotik tahun 2019 sejumlah 550 sampel berupa serum dan obex (batang otak)

Pengamatan di lapangan

Tim surveillans mengamati situasi dilapangan (gejala klinis, umur hewan sapi, babi dan lainnya) dan melaporkan gambaran umum kegiatan apa yang dilakukan dilapangan. Data yang diperoleh dari lapangan berupa kuisisioner dan laporan perjalanan dinas yang kemudian diserahkan kepada Penanggungjawab kegiatan, sedangkan spesimennya dikirim ke bagian Epidemiologi Balai Besar Veteriner Maros untuk didistribusikan guna pengujian laboratorium. Pengujian sampel serum ternak untuk penyakit PMK dilakukan oleh Lab Virologi BBVet Maros dan Pusat Veteriner Farma (Pusvetma) Surabaya sebagai laboratorium rujukan.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan di lapangan terhadap ternak dan kuisioner yang telah dikumpulkan dalam survei PMK dan BSE sampai bulan Oktober 2019 tidak ditemukan kondisi klinis adanya gejala yang tampak mengarah ke penyakit PMK atau BSE. Dari 9 Provinsi target surveilans hewan yang diamati dibagi menjadi yaitu ternak pribadi dan kelompok dengan asal daerah lokal dan bantuan pemerintah. Pada kegiatan surveilans ini tidak ditemukan ternak impor dari Negara lain.

Tabel 1. Data Jumlah Sampel Serum Hewan pada Surveilans Eksotik Balai Besar Veteriner Maros tahun 2019

No	Provinsi	Sapi	Babi	Jumlah sampel
1	Gorontalo	97	23	120
2	Maluku	32	17	49
3	Maluku Utara	54	0	54
4	Papua	14	71	85
5	Papua Barat	22	15	37
6	Sulawesi Tengah	27	38	65
7	Sulawesi Tenggara	58	0	58
8	Sulawesi Utara	21	30	51
9	Sulawesi Selatan	15	50	65
		340	244	584

Sebanyak 580 sampel serum dari sapi dan babi didapat pada surveilans penyakit Eksotik di wilayah pelayanan Balai Besar Veteriner Maros yang terdiri dari 340 serum sapi dan 244 serum babi. Berdasarkan hasil surveilans, jumlah sampel tersebut telah memenuhi target sampel sampai bulan Oktober 2019. Serum tersebut kemudian dilakukan uji Elisa PMK di lab Virologi BBVet Maros.

Tabel 2. Data Jumlah Sampel Obex Sapi surveilans Eksotik, Balai Besar Veteriner Maros tahun 2019

No	Provinsi	Kabupaten/kota	Jumlah sampel
1	Gorontalo	Kota Gorontalo	8
2	Sulawesi Tengah	Sigi	2
3	Sulawesi Utara	Manado	11
4	Maluku	Ambon	6
5	Maluku Utara	Ternate	10
6	Sulawesi Tenggara	Kendari	11
7	Papua Barat	Manokwari	8
8	Papua	Jayapura	3
			59

Sebanyak 59 sampel Obex dari sapi didapat pada surveilans penyakit Eksotik di wilayah pelayanan Balai Besar Veteriner Maros tahun 2019 sampel tersebut kemudian diajukan pengujian histopatologi di laboratorium Patologi BBVet Maros. Sampel berasal dari 8 provinsi atau daerah target surveilans.

Program surveilans yang telah dilaksanakan tertarget diterapkan dengan menggunakan pendekatan berbasis risiko untuk menunjukkan bebas penyakit. Beberapa faktor risiko untuk masuknya penyakit eksotik yang dipertimbangkan misalnya, bertetangga/dekat dengan negara terinfeksi, pemasukan daging dan produk daging ilegal serta bahan pakan asal hewan (MBM), populasi besar dan densitas tinggi sapi dan babi, peternakan babi yang mempraktikkan swill feeding dan distribusi provinsi/daerah yang mendapatkan daging impor dari India.

Pengujian

Sampel serum dilakukan uji di Laboratorium Pusvetma Surabaya dan Laboratorium Virologi BBVet Maros. Pengujian sampel yang dilakukan di laboratorium Virologi BBVet Maros yaitu uji ELISA FMDV non-structural protein (NSP). Dari 580 sampel serum sapi dan babi yang diuji, dijawab dengan interpretasi seronegatif. Hal ini dikonfirmasi oleh Lab Pusvetma menyatakan sampel yang berasal dari wilayah kerja BBVet Maros dinyatakan seronegatif terhadap titer PMK berdasarkan penghitungan optical density (OD) dari produk kit ID.Vet. Indonesia bebas PMK dengan status bebas tanpa vaksinasi sejak 1990 yang artinya sampel yang diuji memang seharusnya tidak memiliki titer antibody terhadap PMK.

Pengujian untuk deteksi penyakit BSE dilakukan dengan pengamatan gejala di lapangan dan ditegaskan dengan uji laboratorium. Sampel untuk uji berupa batang otak (obex). Pengujian sampel ini dilakukan di laboratorium Patologi BBVet Maros. Dari 59 obex sampel yang diterima selama surveilans oleh Lab Patologi BBVet Maros 25 sampel tidak ditemukan adanya perubahan yang menciri ke penyakit BSE atau interpretasi negatif. Sebanyak 34 sampel obex tidak dapat diuji dalam pengujian. Sampel tersebut tidak dapat diuji dan diinterpretasikan hasilnya disebabkan karena obex sudah mengalami kerusakan akibat autolysis jaringan saat pengambilan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan surveilans penyakit eksotik yang dilakukan selama tahun 2019, sampel yang didapat memenuhi target anggaran. Dilaporkan bahwa tidak ada gejala klinis yang mengarah terhadap penyakit PMK dan BSE di wilayah kerja BBVet Maros yaitu di sembilan provinsi target kegiatan. Hasil pengujian di laboratorium BBVet Maros dan Pusvetma terhadap sampel serum untuk pengujian menunjukkan seronegatif terhadap antibody Foot mouth disease virus (FMDV) atau PMK pada ternak sapi dan babi. Pengujian penyakit PMK di BBVet Maros masih baru dilaksanakan sehingga perlu didukung dalam hal fasilitas pengujiannya. BBVet Maros masih terus berkoordinasi dengan Pusvetma mengenai hasil pengujian PMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2018. <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/18/> (diakses pada Januari 2020)
- Anonim, 2018. http://id.wikipedia.org/wiki/Bovine_spongiform_encephalopathy. (Diakses Pada Januari 2020)
- Arrillo C, Tulman ER, Delhon G, et al. (May 2005). "Comparative Genomics of Foot-and-Mouth Disease Virus". J. Virol. 79 (10): 6487–504.
- Ekboir, J.M. 1999. Potential Impact of Foot-and-mouth Disease in California. The Role and Contribution of Animal Health Surveillance and Monitoring Service. Agricultural Issues Centre, Division of Agriculture and Natural Resources, University of California, U.S.A.
- Jamal SM. and Belsham G.J., 2013. Foot-and-mouth disease: past, present and future. *Vet Resv*.44(1)
- Onodera, T., Kim, CK., 2016. BSE situation and establishment of Food Safety Commission in Japan. *J.Vet Sci*. 7 (1). Pp: 1-11.
- OIE, 2018. Food and Mouth Disease (Infection with Food and Mouth Disease Virus). OIE Terrestrial Manual. https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.01.08_FMD.pdf (Diakses pada Januari 2020)

LAMPIRAN

Provinsi	Kabupaten	No Epi	Tujuan Kiriman	Hewan	Laboratorium	Uji	Jumlah Spesimen
Gorontalo	Gorontalo	A07190022	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	75
Gorontalo	Gorontalo Utara	A07190023	Surveilans Peny Eksotik	Babi Lokal	Virologi	ELISA antibodi PMK	23
Gorontalo	Gorontalo Utara	A07190023	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	22
Maluku	Ambon	A07190044	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	29
Maluku	Maluku Tengah	A07190044	Surveilans Peny Eksotik	Babi	Virologi	ELISA antibodi PMK	17
Maluku	Maluku Tengah	A07190044	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	3
Maluku Utara	Ternate	A07190047	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	47
Maluku Utara	Ternate	A07190047	Surveilans Peny Eksotik	Sapi PO	Virologi	ELISA antibodi PMK	7
Papua	Kota Jayapura	A07190144	Surveilans Peny Eksotik	Babi	Virologi	ELISA antibodi PMK	71
Papua	Kota Jayapura	A07190144	Surveilans Peny Eksotik	Sapi	Virologi	ELISA antibodi PMK	14
Papua Barat	Manokwari	A07190060	Surveilans Peny Eksotik	Babi	Virologi	ELISA antibodi PMK	15
Papua Barat	Manokwari	A07190060	Surveilans Peny Eksotik	Sapi	Virologi	ELISA antibodi PMK	22
Sulawesi Selatan	Gowa	A07190088	Surveilans Brucellosis	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	77
Sulawesi Tengah	Palu	A07190025	Surveilans Peny Eksotik	Sapi	Virologi	ELISA antibodi PMK	27
Sulawesi Tengah	Sigi	A07190026	Surveilans Peny Eksotik	Babi	Virologi	ELISA antibodi PMK	38
Sulawesi Tenggara	Kendari	A07190058	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	17
Sulawesi Tenggara	Kolaka	A07190151	Surveilans Gangguan Reproduksi	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	76
Sulawesi Tenggara	Kolaka Timur	A07190173	Surveilans Gangguan Reproduksi	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	91
Sulawesi Tenggara	Konawe Selatan	A07190059	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali	Virologi	ELISA antibodi PMK	41
Sulawesi Utara	Bitung	A07190032	Surveilans Peny Eksotik	Sapi PO	Virologi	ELISA antibodi PMK	11
Sulawesi Utara	Manado	A07190031	Surveilans Peny Eksotik	Babi	Virologi	ELISA antibodi PMK	30
Sulawesi Utara	Manado	A07190031	Surveilans Peny Eksotik	Sapi Bali Cross	Virologi	ELISA antibodi PMK	1
Sulawesi Utara	Manado	A07190031	Surveilans Peny Eksotik	Sapi PO	Virologi	ELISA antibodi PMK	9

noepi	Tanggal Terin	Bln Terin	Jenis Layanan	tujuan_kiriman	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	hewan	ras	spesim	jk	vaks	kodesamp	uji	interpret
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	76	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	77	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	78	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	79	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	80	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	81	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	82	Histopatologi BSE	\N
A07190022	2019-02-25	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Gorontalo	Kota Gorontalo	Kota Selatan	Limba U Satu	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	83	Histopatologi BSE	\N
A07190026	2019-02-26	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Tengah	Sigi	Sigi Biromaru	Kalukubula	Sapi	Sapi	Obex	Jantan	--	01	Histopatologi BSE	\N
A07190026	2019-02-26	Feb	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Tengah	Sigi	Sigi Biromaru	Kalukubula	Sapi	Sapi	Obex	Jantan	--	02	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	01	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	02	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	03	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	04	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	05	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	06	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	07	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	08	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	09	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	10	Histopatologi BSE	\N
A07190031	2019-03-01	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Sulawesi Utara	Manado	Wenang	Calaca	Sapi	Sapi PO	Obex	Jantan	--	11	Histopatologi BSE	\N
A07190044	2019-03-19	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku	Ambon	Sirimau	Kel Rijali	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	50	Histopatologi BSE	Negatif
A07190044	2019-03-19	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku	Ambon	Sirimau	Kel Rijali	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	51	Histopatologi BSE	Negatif
A07190044	2019-03-19	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku	Ambon	Sirimau	Kel Rijali	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	52	Histopatologi BSE	Negatif
A07190044	2019-03-19	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku	Ambon	Sirimau	Kel Rijali	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	53	Histopatologi BSE	Negatif
A07190044	2019-03-19	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku	Ambon	Sirimau	Kel Rijali	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	54	Histopatologi BSE	Negatif
A07190044	2019-03-19	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku	Ambon	Sirimau	Kel Rijali	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	55	Histopatologi BSE	Negatif
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	55	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	56	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	57	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	58	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	59	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	60	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	61	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	62	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	63	Histopatologi BSE	\N
A07190047	2019-03-18	Mar	Aktif	Surveilans Peny Ekstotik	Maluku Utara	Ternate	Kota Ternate Tengah	Kota Baru	Sapi	Sapi Bali	Obex	-NA-	--	64	Histopatologi BSE	\N

A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	59 (1)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	60 (2)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	61 (3)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	62 (4)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	63 (5)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	64 (6)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	65 (7)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	66 (8)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	67 (9)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	68 (10)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190058	2019-03-26	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Sulawesi Tenggara	Kendari	Poasia	Anggoeya	Sapi	Sapi Bali	Obex	Jantan	--	69 (11)	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	51	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	52	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	53	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	54	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	55	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	56	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	57	Histopatologi BSE	Negatif
A07190060	2019-03-28	Mar	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua Barat	Manokwari	Manokwari Barat	Wosi	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	58	Histopatologi BSE	Negatif
A07190144	2019-07-09	Jul	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua	Kota Jayapura	Abepura	Waimhorock	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	3A	Histopatologi BSE	\N
A07190144	2019-07-09	Jul	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua	Kota Jayapura	Abepura	Waimhorock	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	4A	Histopatologi BSE	\N
A07190144	2019-07-09	Jul	Aktif	Surveilans Peny Eksotik	Papua	Kota Jayapura	Abepura	Waimhorock	Sapi	Sapi	Obex	-NA-	--	5A	Histopatologi BSE	\N