

BULETIN

DIAGNOSA VETERINER

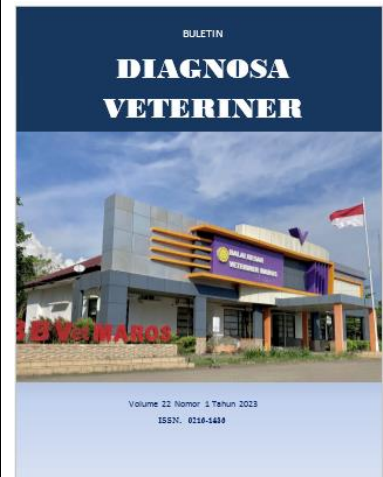


Volume 22 Nomor 1 Tahun 2023

ISSN: 0216-1486

Alamat Redaksi :

Balai Besar Veteriner Maros
Jl. DR. Ratulangi, Maros, Sulawesi Selatan 90514
Telp. (0411) 371105
Website:
<https://bbvetmaros.ditjenpkh.pertanian.go.id/>
Chat Center : 085156438764



Diagnosa
Veteriner

Vol. 22

No. 01

Hal. 1-56

Maros Juni
2023

ISSN.
0216-1486

Dewan Redaksi

Pembina	:	Kepala Balai Besar Veteriner Maros.
Pengarah	:	Dr. drh. Muflihanah, M.Si.
Penanggung Jawab	:	drh. Hadi Purmana Wirawan, M.Kes.
Ketua Dewan Redaksi	:	drh. Wiwik Dariani, M.Sc.
Anggota Dewan Redaksi	:	drh. Dinar Hadi Wahyu H., M.Sc. drh. Titis Furi Djatmikowati
Ketua Sekretariat	:	drh. M. Gustav Satriadistfa S.
Anggota Sekretariat	:	Suryani Gesha Utami, AMd. Ramlan, AMd. I Putu Sudarma A. S., S.Kom

Periode Terbit : 2 kali setahun (Juni dan Desember)

Terbit Pertama Kali : April 2002

Jurnal Teknisia terbit pertama kali pada bulan Mei 2000. Bulletin Diagnosa Veteriner merupakan jurnal ilmiah berkala yang diterbitkan dua kali setahun oleh Seksi Informasi Veteriner, Balai Besar Veteriner Maros, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, yang berisi artikel-artikel bidang investigasi veteriner, pengujian dan diagnose penyakit hewan, kesehatan masyarakat veteriner, kajian epidemiologis, pengembangan teknik diagnose penyakit hewan, review ilmiah dan artikel ilmiah populer di bidang veteriner. Buletin Diagnosa Veteriner difokuskan pada artikel-artikel yang berasal dari hasil-hasil surveilans epidemiologis, penelitian laboratoris, telaah ilmiah, dan kajian pustaka yang ditambah dengan pemikiran penerapan pada kasus-kasus tertentu.

Pengantar Redaksi

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala nikmat dan hidayah yang diberikan kepada kita. Hanya dengan kekuasaan-Nyalah Buletin Diagnosa Veteriner dapat kembali terbit. Pada penerbitan volume 22 Nomor 01 tahun 2023 ini kami menerbitkan 4 tulisan ilmiah. Artikel yang masuk mulai dari hasil investigasi kasus dan kajian metode pengujian, kami berharap artikel-artikel tersebut dapat bermanfaat bagi pembaca.

Dewan redaksi telah berupaya untuk dapat menerbitkan Buletin Diagnosa Veteriner tepat waktu, akan tetapi sampai saat ini masih belum terlaksana karena beberapa hal, diantaranya ketepatan artikel yang masuk. Oleh karena itu kami sangat senang jika artikel yang masuk dapat tepat waktu. Selain itu kami beharap senantiasa ada peningkatan kualitas tulisan dari waktu ke waktu.

Salam hangat kami,

Dewan Redaksi

Penyidikan Kasus Terduga Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 2022

Dinar Hadi Wahyu Hartawan¹, Wiwik Dariani¹, Hamdu Hamjaya Putra¹, Abdul Rahman²

- 1) Medik Veteriner Balai Besar Veteriner Maros
- 2) Paramedik Veteriner Balai Besar Veteriner Maros

Intisari

Penyakit Mulut dan Kuku disebabkan oleh virus Picornaviridae. Penyakit ini sangat menular dan menyerang semua hewan berkuku belah. Setelah bebas dari penyakit mulut dan kuku selama 36 tahun, penyakit ini kembali masuk ke Indonesia pada April 2022. Pada awal Juni 2022, terjadi kasus terduga Penyakit Mulut dan Kuku pada kerbau di Provinsi Sulawesi Selatan yakni di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara dan selanjutnya dilakukan penyidikan. Penemuan kasus penyakit atau identifikasi hewan individual, flock, atau kawanan yang tertular merupakan bagian dari surveilans selama pelaksanaan program pengendalian. Gejala klinis yang teramati yakni demam, hipersalvasi, hidung beringus, lepuh pada lidah, lesi pada mulut, dan atau kepincangan, serta ambruk. Berdasarkan hasil pengujian laboratorium, dinyatakan positif Penyakit Mulut dan Kuku. Faktor risiko penularan dan penyebaran penyakit ini antara lain pemasukan ternak dari luar kabupaten maupun provinsi serta kontak langsung antara hewan sakit dengan hewan sehat. Tindak lanjut penelusuran terhadap munculnya kasus PMK di Provinsi Sulawesi Selatan dilakukan dengan melakukan dengan melakukan pengetatan pengawasan lalu lintas ternak.

Kata kunci: penyakit mulut dan kuku, penyidikan kasus, Sulawesi Selatan

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) juga dikenal sebagai Foot and Mouth Disease (FMD). Jenis penyakit ini disebabkan virus tipe A dari keluarga Picornaviridae, genus Aphthovirus, yaitu Aphtaee epizootecae (Abdul Hamid *et al*, 2011). Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) menyerang hewan ternak ruminansia seperti sapi, kambing, kerbau, rusa, dan babi (Alexander *et al*, 2003). Penyakit ini sangat menular dan menyerang semua

hewan berkuku belah atau genap, termasuk hewan liar seperti gajah, antelope, bison, menjangan, dan jerapah.

Pada tanggal 4 - 7 Juli 2022, telah dilakukan penyidikan atas laporan kasus terduga penyakit mulut dan kuku pada kerbau di kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara Propinsi Sulawesi Selatan oleh Tim Investigasi Gabungan yang terdiri dari Dinas Pertanian Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara serta Balai Besar Veteriner Maros. Tanda klinis yang dijumpai pada kerbau antara lain hidung beringus, hipersalivasi, pincang, dan luka pada lidah. Kasus awal yang dilaporkan adalah kerbau yang berada di Pasar Bolu Kabupaten Toraja Utara dan dilakukan pengobatan terhadap kerbau tersebut. Setelah dilakukan pengobatan, kondisi kerbau berangsur membaik namun kerbau di sekelilingnya tertular dengan tanda klinis yang sama. Berdasarkan laporan, tidak ada kerbau yang mati.

Terdapat dua jenis prinsip pengujian pada tahap ini yaitu deteksi antigen terhadap virus PMK dan deteksi antibodi terhadap protein non struktural (protein yang diperoleh apabila hewan terkena infeksi alam). Deteksi antigen dari virus PMK menggunakan pengujian laboratorium *real-time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR PMK) serta deteksi antibodi protein non struktural menggunakan Elisa NSP. Spesimen yang dibutuhkan untuk pengujian laboratorium RT-PCR PMK adalah swab nasal (hidung); swab lesi (lepuh atau lesi pada daerah mulut, lidah, gusi). Spesimen tersebut disimpan dalam media penyimpanan (*Viral transport medium/ VTM*), untuk penemuan kasus menggunakan sistem pooling (4-5 swab dalam 1 tabung VTM).

Deteksi antibodi protein non struktural (NSP) menggunakan teknik pengujian *antibody competitive Enzyme Linked Immuno-sorbent Assay* (ELISA). Spesimen yang diperlukan dalam pengujian ini adalah serum darah.

1.2 Tujuan

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan penyidikan kasus terduga Penyakit Mulut dan Kuku pada kerbau di Provinsi Sulawesi Selatan, melakukan pengumpulan data, pengambilan spesimen di lapangan untuk mengetahui penyebab kasus penyakit pada kerbau di dua kabupaten tersebut.

II. Materi dan Metode

Penyidikan kasus pertama terduga Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Provinsi Sulawesi Selatan dilakukan pada bulan Juli 2022 oleh tim BBVet Maros dan tim dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan dan Dinas yang membidangi Fungsi Kesehatan Hewan di Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan.

Penemuan kasus penyakit atau identifikasi hewan individual, flock, atau kawanan yang tertular merupakan bagian dari surveilans selama pelaksanaan program pengendalian. Dalam program ini, penemuan kasus digunakan dalam program uji dan potong, pemberantasan progresif melalui skema akreditasi kawanan, atau program surveilans pada titik agregasi hewan, misalnya di pasar hewan atau rumah potong.

Program pengendalian dan pemberantasan PMK, kegiatan penemuan kasus dilakukan secara terus-menerus (kampanye periodik juga dapat dilakukan). Tujuannya adalah untuk mengeluarkan semua hewan yang tertular dari populasi, oleh karena itu seluruh populasi perlu disertakan dalam program ini - karena itulah penemuan kasus biasanya didasarkan pada surveilans yang komprehensif. Sebagai contoh, semua hewan

dalam satu kawanan harus diperiksa kemudian dilanjutkan dengan semua kawanan dalam satu populasi. Namun demikian, dapat pula digunakan pendekatan berbasis resiko untuk meningkatkan efisiensi surveilans penemuan kasus. Hal ini melibatkan identifikasi populasi beresiko tinggi dan menerapkan surveilans yang lebih ketat pada populasi tersebut untuk meningkatkan kemungkinan penemuan kasus penyakit.

Efektifitas surveilans penemuan kasus bergantung pada sensitifitas pengujian yang digunakan untuk mengidentifikasi kasus. Sensitifitas penting untuk deteksi dini atau pembuktian status bebas penyakit, tetapi dalam hal ini kita lebih tertarik pada sensitifitas surveilans - probabilitas surveilans untuk mendeteksi setidaknya satu hewan yang tertular apabila populasi tersebut juga tertular. Dalam surveilans penemuan kasus, kita lebih tertarik pada sensitifitas individual - sensitifitas pengujian yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah hewan individual tertular atau tidak - atau sensitifitas kawanan dimana 'kasusnya' adalah kawanan yang tertular.

Kualitas kegiatan diukur dalam satuan fraksi deteksi - proporsi hewan atau kawanan yang tertular dalam suatu populasi yang berhasil dideteksi oleh program surveilans. Surveilans penemuan kasus harus memiliki sifat berikut: 1) Menggunakan cakupan komprehensif pada seluruh populasi, walaupun pendekatan berbasis resiko juga dapat difokuskan pada bagian populasi yang beresiko tinggi; 2) Bersifat terus-menerus (atau berkala jika periode penularan panjang atau laju penyebaran lambat); dan 3) Memiliki sensitifitas hewan atau kawanan individual yang baik.

Pengumpulan Data dan Informasi

Informasi serta data di lapangan diperoleh Tim BBVet Maros berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan wawancara dengan pemilik ternak, pedagang, dan petugas dari Dinas yang membidangi fungsi kesehatan hewan di Kabupaten/Kota di provinsi Sulawesi Selatan.

Pengambilan Spesimen

Spesimen diambil oleh tim BBVet Maros berdasarkan tanda klinis di lokasi kejadian dan sampel selanjutnya diuji di laboratorium BBVet Maros dan Pusvetma Surabaya.

Pengujian Laboratorium

Pengujian spesimen yang diambil dilakukan di Laboratorium Bioteknologi untuk mendeteksi material genetik virus PMK dan di Pusvetma Surabaya untuk pengujian serologis.

Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif, analitik sederhana, dan kurva epidemik. Definisi kasus yang ditetapkan adalah kerbau dengan tanda klinis hipersalivasi, lesi di mulut (lidah, gusi, bibir), lesi pada tracak dan atau mengalami kepincangan.

III. Hasil dan Pembahasan

Investigasi Indeks Kasus di Provinsi Sulawesi Selatan

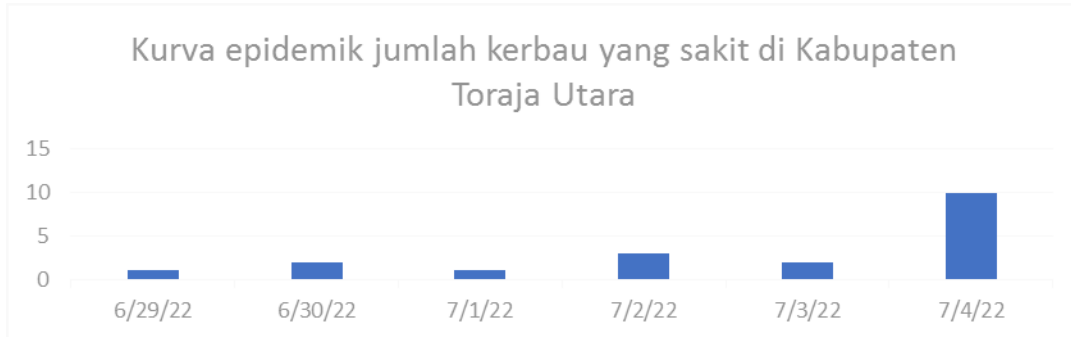
- Toraja Utara

Informasi terkait penyakit terduga PMK di Kabupaten Toraja Utara dilaporkan oleh petugas kesehatan hewan di Dinas Pertanian Kabupaten Toraja Utara yang melakukan pelayanan kesehatan hewan di Pasar Bolu pada tanggal 3 Juli 2022 ke Balai Besar Veteriner Maros. Informasi yang disampaikan bahwasanya banyak kerbau di Pasar Hewan Bolu dan di peternak mengalami sakit dengan gejala hipersalivasi, pincang, hidung beringus, dan terdapat lesi pada lidah, gusi, dan bibir. Tim BBVet Maros selanjutnya melakukan investigasi dan berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa gejala penyakit pada kerbau terlihat sejak tanggal 29 Juni 2022. Semua kerbau yang sakit telah mendapatkan pengobatan dengan pemberian antibiotik, multivitamin, dan ATP. Data jumlah kerbau yang mengalami sakit tersaji dalam tabel I berikut ini:

Tabel 1. Data jumlah kerbau yang sakit Toraja Utara

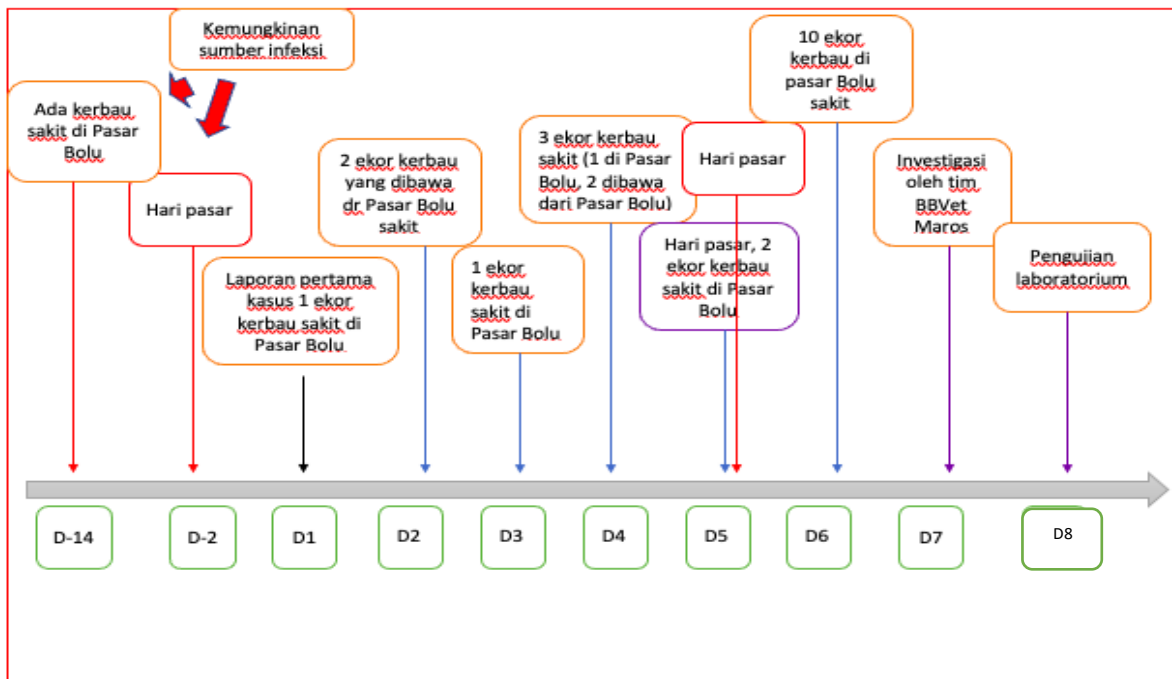
No.	Tanggal laporan	Jumlah
1.	29 Juni 2022	1 ekor
2.	30 Juni 2022	2 ekor
3.	1 Juli 2022	1 ekor
4.	2 Juli 2022	3 ekor
5.	3 Juli 2022	2 ekor
6	4 Juli 2022	10 ekor

Berdasarkan data dari tabel di atas, maka data dituangkan dalam bentuk kurva epidemik yang tersaji pada grafik 1.



grafik 1. Gambaran kurva epidemik jumlah kerbau sakit

Berdasarkan gambaran kurva epidemik, terlihat peningkatan kasus dari hari ke hari dengan puncak yang meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penularan penyakit dengan cepat.



Gambar 1. Timeline kasus di Kabupaten Toraja Utara

- Tana Toraja

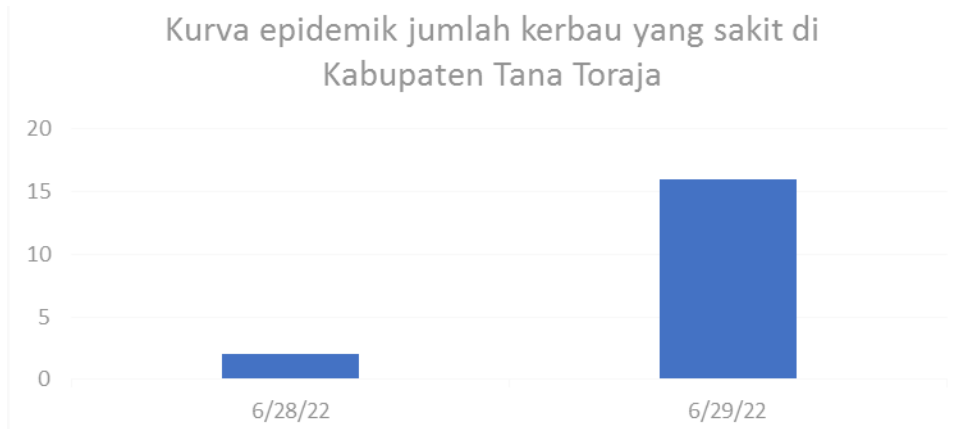
Kronologis kejadian

Informasi terkait penyakit terduga PMK di Kabupaten Tana Toraja dilaporkan oleh drh Lerin dari Dinas Pertanian Kabupaten Tana Toraja ke Balai Besar Veteriner Maros pada tanggal 4 Juli 2022. Informasi yang disampaikan bahwasanya terdapat kerbau sebanyak 18 ekor menderita sakit dengan gejala klinis seperti pada kerbau di Toraja Utara. Tim BBVet Maros selanjutnya melakukan investigasi dan berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa gejala penyakit pada kerbau terlihat sejak tanggal 28 Juni 2022. Satu hari sebelumnya kerbau di bawa ke Pasar Hewan Bolu untuk dijual tetapi tidak ada yang laku dan dibawa Kembali ke Tana Toraja. Data jumlah kerbau yang sakit tersaji dalam Tabel II berikut ini:

Tabel II. Data jumlah kerbau yang sakit di Tana Toraja

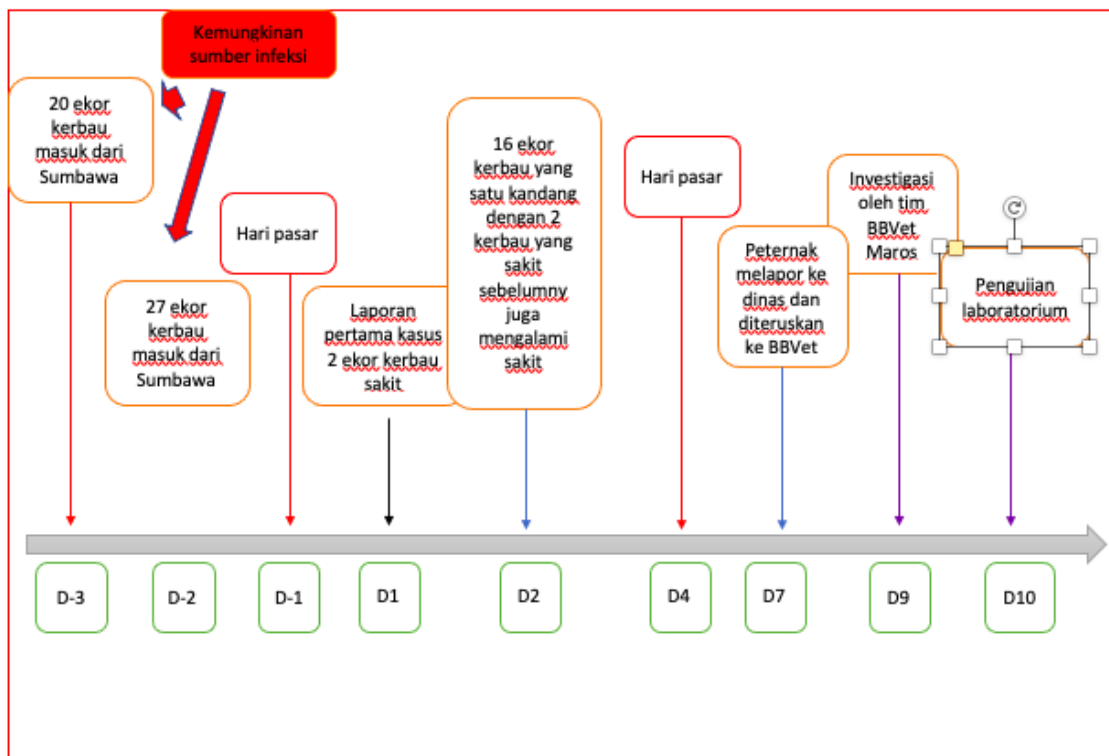
No.	Tanggal laporan	Jumlah
1.	28 Juni 2022	2 ekor
2.	29 Juni 2022	16 ekor

Berdasarkan data dari tabel di atas, maka data dituangkan dalam bentuk kurva epidemik yang tersaji pada grafik 2.



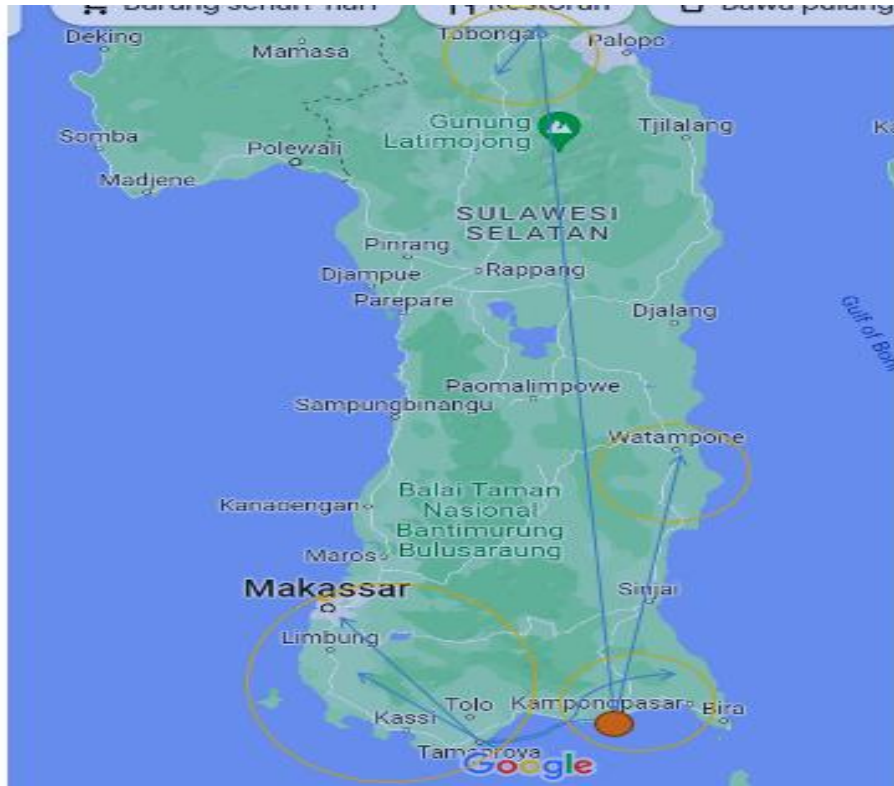
Grafik 2. Gambaran kurva epidemik jumlah kerbau sakit

Berdasarkan gambaran kurva epidemik, terlihat peningkatan kasus dari hari pertama kerbau dilaporkan sakit. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penularan penyakit dengan cepat.



Gambar 2. Timeline kasus di Kabupaten Tana Toraja

Peta pergerakan kerbau



Gambar 3. Peta pergerakan kerbau

Gejala Klinis dan Spesies Terdampak

Gejala klinis yang teramati yakni kerbau yang pada awal infeksi mengalami demam, hipersalvasi, hidung beringus, lepuh pada lidah, lesi pada mulut, dan atau kepincangan, dan ambruk. Spesies yang terinfeksi saat investigasi yakni kerbau lokal maupun kerbau tanda (tedong bunga).



Gambar 4. Gejala klinis yang teramati pada kerbau

Faktor Risiko dalam Penentuan Penyebaran

Hingga laporan ini dibuat, belum diketahui dari mana sumber penularan penyakit terduga PMK ini. Namun, terdapat beberapa faktor risiko penularan dan penyebaran PMK di dua kabupaten yakni:

- a. Pemasukan ternak kerbau dari luar kabupaten dan luar provinsi namun perlu dilakukan penelusuran lebih lanjut mengenai sumber pemasukan dalam 2 bulan terakhir.
- b. Meningkatnya permintaan kerbau terkait dengan kegiatan upacara adat.
- c. Sumber penularan yang paling tinggi risikonya berasal dari saliva atau sel debris yang keluar dari rongga mulut dan yang mencemari lingkungan termasuk alat-alat kendang, sarana transportasi, dan lain-lain, kontak langsung antar ternak, atau kemungkinan terjadi penularan droplets maupun aerosol.

Diagnosa Banding

Diagnosa banding terhadap penyakit PMK adalah Bovine Ephemeral Fever (BEF), Vesicular stomatitis, BVD, dan MCF.

Hasil Uji Laboratorium

Sampel yang diambil berupa swab lesi mulut (gusi, lidah), darah, serum, dan plasma. Berdasarkan hasil Laporan Hasil Pengujian Balai Besar Veteriner Maros Surat Nomor 07.013/PK.310/F.5.G/07/2022 dan Surat Nomor 07.013/PK.310/F.5.G/07/2022 tanggal 7 Juli 2022 menunjukkan bahwa:

- Kabupaten Toraja Utara: 7 ekor kerbau yang diambil sampelnya, 7 positif positif PMK dengan uji real time PCR;
- Kabupaten Tana Toraja: 9 ekor kerbau yang diambil sampelnya, 7 positif PMK dan 2 ekor negatif PMK dengan uji real time PCR. 4 ekor babi yang diambil sampelnya, 4 ekor negatif PMK dengan uji real time PCR.

Deskripsi Hasil Penelusuran Indeks Kasus PMK di Kab/Kota Sulawesi Selatan

Tindak lanjut penelusuran terhadap munculnya kasus PMK di Provinsi Sulawesi Selatan dilakukan dengan melakukan dengan melakukan pengetatan pengawasan lalu lintas ternak yang dikoordinasikan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan dan surveilans partisipatif dari petugas Dinas yang membidangi fungsi Kesehatan Hewan di kab/kota yang menjaring informasi dari para peternak. Dari Hasil penguatan pengawasan tersebut, segera dilakukan tindakan investigasi untuk mendiagnosa secara cepat sehingga langkah - langkah penanganan serta pengendalian penyakit untuk mencegah penyebaran yang lebih luas.

Berdasarkan hasil kegiatan investigasi yang telah dilakukan dapat dilihat hasil informasi pengujian yang menjadi Indeks Kasus di masing - masing Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan sebagai berikut :

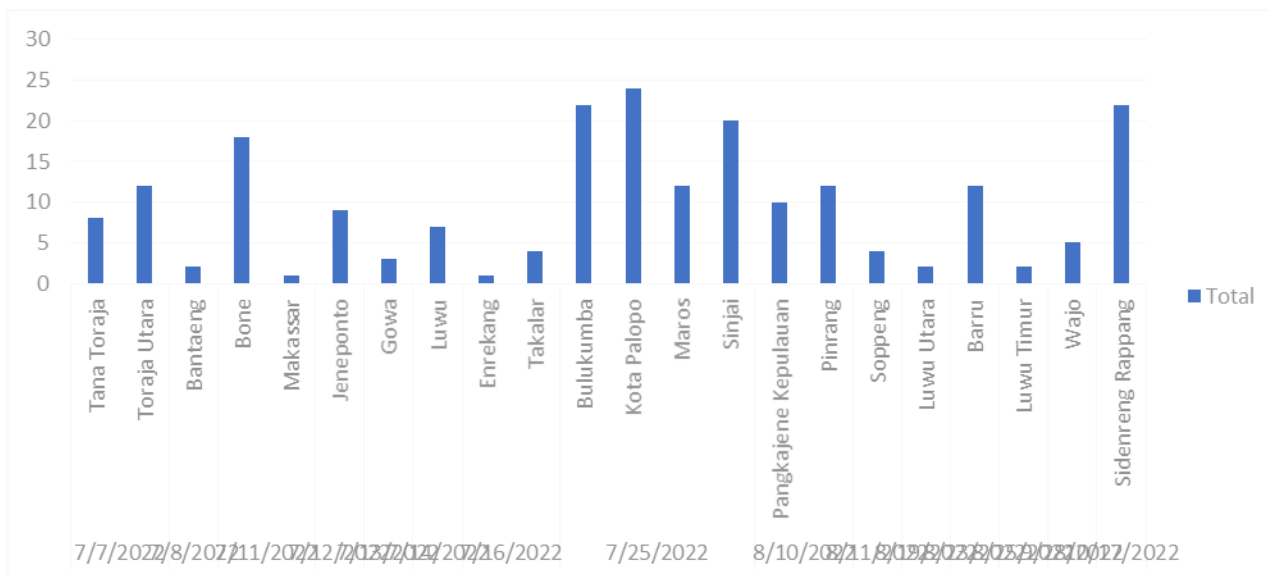
Tabel III. Data waktu Diagnosa Pengujian PMK (Index case) tingkat Kab/Kota

Kabupaten	Uji	Tanggal Terima	Pos	Neg
Tana Toraja	RT-PCR PMK	7/7/2022	8	14
Toraja Utara	RT-PCR PMK	7/7/2022	12	1
Bantaeng	RT-PCR PMK	7/8/2022	2	8

Kabupaten	Uji	Tanggal Terima	Pos	Neg
Makassar	RT-PCR PMK	7/11/2022	1	1
Bone	RT-PCR PMK	7/11/2022	18	
Jeneponto	RT-PCR PMK	7/12/2022	9	1
Gowa	RT-PCR PMK	7/13/2022	3	1
Luwu	RT-PCR PMK	7/14/2022	7	2
Enrekang	RT-PCR PMK	7/16/2022	1	2
Takalar	RT-PCR PMK	7/16/2022	4	14
Maros	RT-PCR PMK	7/25/2022	12	
Bulukumba	RT-PCR PMK	7/25/2022	22	2
Kota Palopo	RT-PCR PMK	7/25/2022	24	
Sinjai	RT-PCR PMK	7/25/2022	20	4
Pangkajene Kepulauan	RT-PCR PMK	8/10/2022	10	8
Pinrang	RT-PCR PMK	8/10/2022	12	8
Soppeng	RT-PCR PMK	8/11/2022	4	12
Luwu Utara	RT-PCR PMK	8/19/2022	2	2
Barru	RT-PCR PMK	8/23/2022	12	14
Luwu Timur	RT-PCR PMK	8/25/2022	2	10
Wajo	RT-PCR PMK	9/28/2022	5	5
Sidenreng Rappang	RT-PCR PMK	10/17/2022	22	6
Grand Total			212	115

Berdasarkan data investigasi diatas, menunjukkan bahwa penyebaran penyakit PMK di Provinsi Sulawesi Selatan dari mulai kemunculan tanda klinis pertama adalah pada kurun waktu bulan Juli sampai Oktober tahun 2022. Penyebaran penyakit PMK yang sangat cepat karena dapat menginfeksi hewan sehat dengan konsentrasi virus minimal dan memiliki kecepatan replikasi yang tinggi (Alexandersen et al, 2003a). walaupun memiliki mortalitas yang rendah namun tingkat morbiditasnya cukup tinggi sehingga bagi negara atau daerah yang baru tertular hal tersebut akan berpengaruh terhadap kerugian ekonomi yang sangat besar. Kematian yang cukup tinggi akibat dari infeksi virus PMK adalah pada populasi ternak muda dan bagi ternak dewasa menunjukkan penurunan produksi dan produktifitas ternak (Kitching et al, 2007).

Berdasarkan hasil sementara, *index case* penyakit PMK di Sulawesi Selatan berhubungan erat dengan pelalu lintasan ternak. Awal kejadian kasus terjadi akibat informasi pemasukan ternak kerbau yang disinyalir tidak memenuhi persyaratan teknis atau terjadi ketidaksesuaian dokumen. Hal ini diperparah dengan kondisi bahwa pada saat awal kasus terjadi berhubungan dengan hari Raya keagamaan Idul Adha yang biasanya terjadi pendistribusian ternak secara massal untuk memenuhi kebutuhan hewan Kurban di seluruh wilayah provinsi Sulawesi Selatan. Merujuk pada masa inkubasi penyakit dan korelasi antara waktu penularan yang terjadi sangat memungkinkan bahwa kejadian penularan PMK secara simultan terjadi di beberapa wilayah. Berikut adalah grafik waktu penularan dan Indeks kasus PMK di masing - masing kabupaten/kota di Sulawesi Selatan.



Gambar 4. Grafik sequen waktu indeks kasus PMK di Sulawesi Selatn

Dari 24 kabupaten/kota yang ada di provinsi Sulawesi Selatan, sebanyak 22 kabupaten/kota telah tertular PMK dalam kurun waktu 3 bulan dan hanya 2 kabupaten/kota yang tidak terdeteksi kasus PMK. Daerah tersebut adalah Kota Pare - pare dan Kabupaten Kepulauan Selayar yang terpisah dari daratan provinsi Sulawesi Selatan. Hal tersebut mengindikasikan pengawasan lalu lintas ternak dapat diminimalisir dengan meningkatkan pengawasan dan pembatasan lalu lintas ternak di pelabuhan - pelbuha utama di kab. Selayar. Kabupaten/Kota yang tertular paling akhir adalah kabupaten Wajo dan Sidenreng rapping yang merupakan kabupaten dengan populasi ternak yag cukup tinggi. Asumsinya bahwa pemenuha kebutuhan ternak dapat dipenuhi dengan menggunakan populasi yang tersedia di dalam wilaya kabupaten tersebut, hal ini yang mengindikasikan menurunkan potensi penularan. Pengawasan lalu lintas mlalui Surat Edaran Satgas PMK maupun kolaborasi antara Dinas - Dinas yang terkait belum terimplementasi secara menyeluruh di tingkat lapangan sehingga kurang efektif dan

dibuktikan dengan tingginya tingkat penularan di tingkat kabupaten/kota yang dicurigai berhubungan dengan lalu lintas ternak.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan pemeriksaan terhadap tanda klinis penyakit, pola dan laju penularan antar ternak, serta pemeriksaan serta hasil pengujian laboratorium kegiatan Investigasi PMK di provinsi Sulawesi Selatan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Indeks kasus PMK di Sulawesi Selatan diidentifikasi pada kasus penyakit pada kerbau yang terjadi di Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara yang terkonfirmasi disebabkan oleh infeksi **virus Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)**.
2. Penyebaran penyakit PMK di provinsi Sulawesi Selatan berkaitan erat dengan lalu lintas ternak.
3. Pengawasan dan mitigasi faktor resiko penularan tidak berjalan optimal yang diindikasikan dengan sequen waktu penularan dan luas area penularan penyakit PMK di Sulawesi Selatan.

V. Saran dan Rekomendasi

Beberapa rekomendasi dari hasil kegiatan penyidikan dan pengujian PMK di wilayah kerja BBVet Maros adalah sebagai berikut :

1. Perlunya kerjasama dari seluruh stake holder di wilayah kerja BBVet Maros untuk penanganan PMK untuk mencegah penyebaran dan mempertahankan wilayah bebas PMK;
2. Ditemukan indikasi adanya paparan virus di wilayah tertular maupun bebas PMK

dan memerlukan observasi lebih lanjut dan pengambilan sampel berkala untuk monitoring hewan reaktor/ kemungkinan carrier serta monitoring evaluasi dalam pengujian laboratorium terhadap PMK oleh BBVet Maros;

3. Pemerintah Pusat, BBVet Maros, Dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan dan stake holder lain yang terkait di wilayah kerja, perlu melakukan monitoring pasca vaksinasi PMK secara berkesinambungan dan memastikan cakupan vaksinasi PMK diatas 80% untuk menuju pembebasan PMK di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Abdul-Hamid, N.F., Hussein, N.M., Wadsworth, J., Radford, A.D., Knowles, N.J. and King, D.P. (2011) Phylogeography of foot-and mouth disease virus types O and A in Malaysia and surrounding countries. *Infect Genet Evol* **11**: 320-8
- Anonimus. 2022, Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan DPKH Tahun 2022, Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI.
- Alexandersen, S., Quan, M., Murphy, C., Knight, J. and Zhang, Z. (2003a) Studies of quantitative parameters of virus excretion and transmission in pigs and cattle experimentally infected with foot-and-mouth disease virus. *J Comp Pathol* **129**: 268-82
- Alexandersen, S., Zhang, Z., Donaldson, A.I. and Garland, A.J.M. (2003b) The Pathogenesis and Diagnosis of Foot-and-Mouth Disease. *Journal of Comparative Pathology* **129**: 1-36
- Kitching, R.P. and Alexandersen, S. (2002) Clinical variation in foot and mouth disease: pigs. *Rev Sci Tech* **21**: 513-8