

Investigasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh Tahun 2022

Eka Zakiah Jamal Nasution¹, Ros Purnama Juwita¹, Rahmat Aqil Azyzy¹

¹Balai Veteriner Medan

corresponding author: eka.nasution86@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit mulut dan kuku (PMK) saat ini tengah mewabah di Indonesia. Penyakit ini banyak menyerang hewan ternak dari mulai sapi, kerbau, hingga domba atau kambing dan tergolong penyakit akut yang penyebarannya melalui infeksi virus dan mudah menular. Berdasarkan laporan yang masuk melalui sistem iSIKHNAS dengan kasus dugaan adanya Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada tanggal 13 Mei 2022 di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. Sebagai respon atas laporan tersebut Kepala Balai Veteriner Medan menugaskan tim investigasi untuk melakukan investigasi dengan melaksanakan kunjungan ke lapangan pada tanggal 18 Mei 2022. Investigasi ini bertujuan untuk mengetahui penyebab dan faktor risiko dugaan kasus PMK pada sapi di Kabupaten Pidie Jaya melalui pengamatan lapangan, pengumpulan spesimen uji, dan pemeriksaan laboratorium sehingga dapat dilakukan langkah intervensi/ pengobatan yang tepat, dan pencegahan munculnya kasus pada masa yang akan datang. Dalam kegiatan investigasi ini dilakukan pengambilan spesimen berupa swab dari air liur/ lendir hidung/ keropeng, dan luka pada kuku sapi. Sebanyak 11 ekor sapi di ambil spesimennya dan dilanjutkan pengujian di Laboratorium Balai Veteriner Medan dengan metode *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR). Hasil uji PCR menunjukkan 100% positif (11/11) terhadap penyakit PMK. Kejadian positif tertinggi ditemukan di Desa Babah Krueng Kecamatan Bandar Dua yaitu 90,9% (10/11). Kemudian di ikuti oleh Desa Pantang Cot Baloi Kecamatan Ulim sebanyak 9,1% (1/11). Dengan adanya kasus positif di Kabupaten Pidie Jaya maka ditetapkan sebagai daerah terinfeksi PMK dan telah menambah kasus positif PMK pada bulan Mei Tahun 2022.

Kata Kunci : PMK, RT-PCR, Pidie Jaya Aceh

PENDAHULUAN

Latar belakang

Berdasarkan laporan yang masuk melalui sistem iSIKHNAS dengan kasus dugaan adanya Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada tanggal 13 Mei 2022 di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. Sebagai respon atas laporan tersebut Kepala Balai Veteriner Medan menugaskan tim investigasi untuk melakukan investigasi dengan melaksanakan kunjungan ke lapangan pada tanggal 18 Mei 2022. Tim melaksanakan wawancara dengan petugas dan peternak. Dalam kegiatan investigasi dilaksanakan pengambilan spesimen berupa swab dari air liur/ lendir hidung/ keropeng, dan luka pada kuku sapi. Spesimen tersebut disimpan dalam keadaan dingin kemudian dibawa ke laboratorium Balai Veteriner Medan untuk dilakukan pengujian.

Penyakit mulut dan kuku disingkat PMK merupakan salah satu dari 25 penyakit hewan menular strategis di Indonesia yang ditetapkan melalui Kepmentan No.4026/ Kpts/ OT.140/ 4/ 2013. Penyakit PMK merupakan penyakit hewan menular yang menyerang hewan berkuku belah baik hewan ternak maupun hewan liar seperti sapi, kerbau, domba, kambing, babi, rusa/kijang, unta, dan gajah. Penyakit ini menimbulkan kerugian ekonomi yang sangat tinggi. Di dunia internasional, penyakit PMK disebut Foot and Mouth Disease yang disingkat dengan FMD. Penyakit PMK atau FMD disebabkan oleh virus yang dinamai virus penyakit mulut dan kuku (virus PMK) atau Foot and Mouth Diseases Virus (FMDV). Virus ini masuk dalam famili Picornaviridae dan genus Aphthovirus (Adjid A, 2020).

Tujuan

Investigasi ini bertujuan untuk mengetahui penyebab dan faktor risiko dugaan kasus PMK pada sapi di Kabupaten Pidie Jaya melalui pengamatan lapangan, pengumpulan spesimen uji, dan pemeriksaan laboratorium sehingga dapat dilakukan langkah intervensi/ pengobatan yang tepat, dan pencegahan munculnya kasus pada masa yang akan datang. Hasil investigasi ini diharapkan akan

dapat memberikan rekomendasi pengendalian dan pemberantasan penyakit hewan kepada pemangku kebijakan, sehingga dapat dihindari terjadinya perluasan kasus dan kerugian peternak yang lebih besar.

MATERI DAN METODE

Materi

Investigasi lapangan dilakukan pada tanggal 18-22 Mei 2022 pada ternak sapi milik masyarakat. Lokasi dan jumlah ternak yang terduga kasus terlampir pada tabel 1.

Tabel 1. Lokasi dan jumlah ternak terduga kasus

No.	Desa	Kecamatan	Kabupaten	Jumlah (Ekor)
1.	Babah Krueng	Bandar Dua	Pidie Jaya	10
2.	Pantang Cot Baloi	Ulim	Pidie Jaya	1

Sebanyak 11 ekor sapi di ambil spesimennya di Kab. Pidie Jaya. Sampel yang menjadi target pengujian adalah sampel swab hidung/ mulut/ luka kuku pada hewan yang terduga berdasarkan hasil pemeriksaan fisik dan laporan dari iSIKHNAS.

a. Kronologi kasus

Tanggal 13 Mei 2022, petugas dinas yaitu Drh. Hattanal Mulia melaporkan 1 kasus dengan diagnosa sementara Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Desa Pulo Gapu, Kecamatan Bandar Dua, Kabupaten Pidie Jaya. Kemudian tanggal 14 Mei 2022 dilaporkan sebanyak 5 ekor, tanggal 15 Mei 2022 sebanyak 2 ekor, tanggal 17 Mei 2022 sebanyak 8 ekor, tanggal 18 Mei 2022 sebanyak 3 ekor, dan tanggal 19 Mei 2022 dilaporkan sebanyak 2 ekor, terlihat dari laporan yang masuk ke iSIKHNAS tersedia pada gambar 1.

Gambar 1. Laporan iSIKHNAS

ID Kasus	Tanggal Laporan	Waktu Laporan	Jumlah Ternak	Spesies	Symptoms	Nome pengirim	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Tanggal diinvestigasi	Staf teknis dinas	Tipe Investigasi	Diagnosa sementara	Diagnosa definitif
31077262	18/05/2022	19/05/22 14:14:28	2	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Si Hajarul Aswad	Aceh	Pidie Jaya	Ulim	Pantang Cot Baloi	19/05/22 14:14:28	Drh. Sidi Hajarul Aswad	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31067101	18/05/2022	18/05/22 21:53:02	3	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	18/05/22 21:53:02	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31048507	17/05/2022	17/05/22 21:11:44	5	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	17/05/22 21:11:44	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31041049	17/05/2022	17/05/22 13:28:49	3	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Pulo Gapu	17/05/22 13:28:49	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31024992	15/05/2022	15/05/22 22:10:30	2	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Alue Sane	15/05/22 22:10:30	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31018431	14/05/2022	14/05/22 18:54:16	2	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Gahanu	14/05/22 18:54:16	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31018416	14/05/2022	14/05/22 18:41:12	3	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Alue Sane	14/05/22 18:41:12	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	
31027750	13/05/2022	13/05/22 21:59:06	1	sapi aceh	Pincang air lur dan lepuh	Dr. Hattanal Mulia	Aceh	Pidie Jaya	Bandar Dua	Pulo Gapu	13/05/22 21:59:06	Drh. Hattanal Mulia	Kunjungan	Penyakit Mulut dan Kuku	

Metode

Investigasi lapangan dilakukan dengan mewawancarai peternak dan petugas dinas untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai kejadian dugaan kasus PMK pada ternak sapi. Pencarian informasi dilakukan melalui wawancara dengan peternak dan mengisi kuesioner

investigasi. Adapun informasi yang dikumpulkan antara lain, identitas peternak, alamat/lokasi kejadian, sejarah kasus, tingkat kesakitan / tingkat kematian, gejala klinis, faktor risiko, serta keterangan lainnya. Identifikasi *outbreak* dilakukan dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*) oleh Tim Investigasi. Pengambilan sampel dilapangan dan dilanjutkan pengujian di Laboratorium Balai Veteriner Medan dengan metode *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR).

HASIL

Pengambilan sampel di Kabupaten Pidie Jaya dilakukan pada 11 ekor sapi. Detail lokasi dan hasil uji laboratorium terlihat pada tabel 1. Rekapitulasi hasil uji PCR-PMK di Kabupaten Pidie Jaya yaitu positif 100% (11/11). Kejadian positif tertinggi ditemukan di Desa Babah Krueng, Kecamatan Bandar Dua sebanyak 90,9% (10/11). Kemudian di ikuti oleh Desa Pantang Cot Baloi, Kecamatan Ulim sebanyak 9,1% (1/11). Dengan adanya kasus positif di Kabupaten Pidie Jaya maka ditetapkan sebagai daerah terinfeksi PMK dan telah menambah kasus positif PMK pada bulan Mei Tahun 2022.

Tabel 1. Data hasil uji Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dengan metode RT-PCR di Kabupaten Pidie Jaya

Pemilik	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Hewan	Jenis Kelamin	Hasil PCR-PMK
Mustafa	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Bali	Jantan	Positif
Mustafa	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Aceh	Betina	Positif
Zubir	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Bali Cross	Betina	Positif
Zubir	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Bali	Betina	Positif
Bustami	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Aceh	Betina	Positif
Samsul Bahri	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Aceh	Betina	Positif
Nawawi	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Lokal	Betina	Positif
M. Abd. Hadi	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Aceh	Jantan	Positif
N. Iqbal	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Bali	Betina	Positif
Famiadi	Pidie Jaya	Bandar Dua	Babah Krueng	Sapi Bali	Betina	Positif
Bukhari	Pidie Jaya	Ulim	Pantang Cot Baloi	Sapi Aceh	Betina	Positif
					Grand Total	11

PEMBAHASAN

a. Kondisi umum peternakan

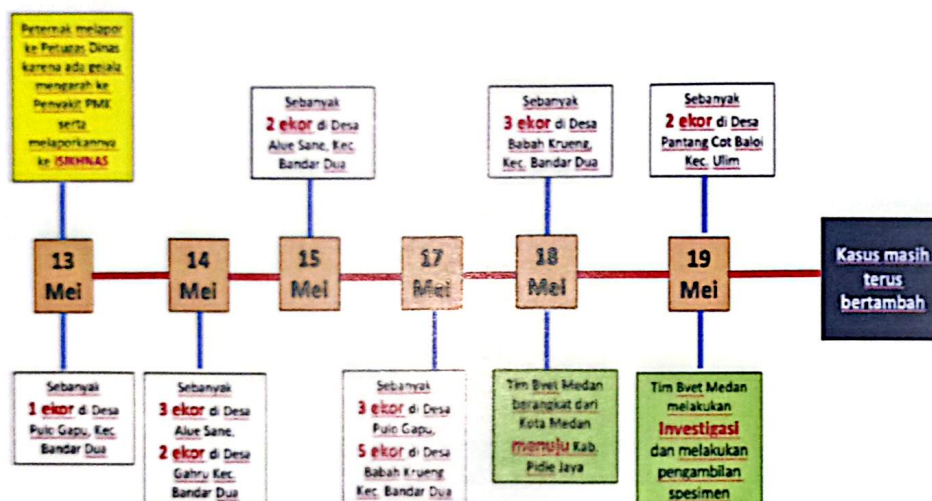
Investigasi kasus ini difokuskan di dua desa dengan kecamatan yang berbeda. Kecamatan Bandar Dua Desa Babah Krueng dan Kecamatan Ulim Desa Pantang Cot Baloi dimana lokasi tersebut adalah daerah yang mengalami kasus berdasarkan laporan yang masuk ke sistem iSIKHNAS. Dari sudut manajemen, peternakan sapi yang di investigasi dikelola secara intensif dan semiekstensif. Umumnya sapi yang dipelihara memiliki kandang meskipun sebagian ternak tetap digembalakan sepanjang hari. Kandang tersebut terbuat dari kayu dengan atap rumbia dan berlantai tanah (gambar 2). Pemenuhan pakan ternak dilakukan dengan pemberian langsung oleh peternak dan ada juga digembalakan sepanjang hari di areal perbukitan/ perkebunan/ persawahan. Sumber air minum berasal dari PDAM dan sumur tanpa diberikan perlakuan dengan bahan kimia. Ternak juga minum selama digembalakan pada saluran air yang ada. Ditinjau dari aspek Biosekuriti, kebersihan kandang harus lebih diperhatikan, tidak ada praktek desinfeksi dan pengendalian orang dari dan ke dalam kandang. Lokasi penggembalaan tidak memiliki pagar pembatas sehingga lalu lintas ternak dan orang sulit dikendalikan. Praktek vaksinasi juga tidak ditemukan pada ternak.



Gambar 2 : Lokasi Investigasi PMK di Kab. Pidie Jaya

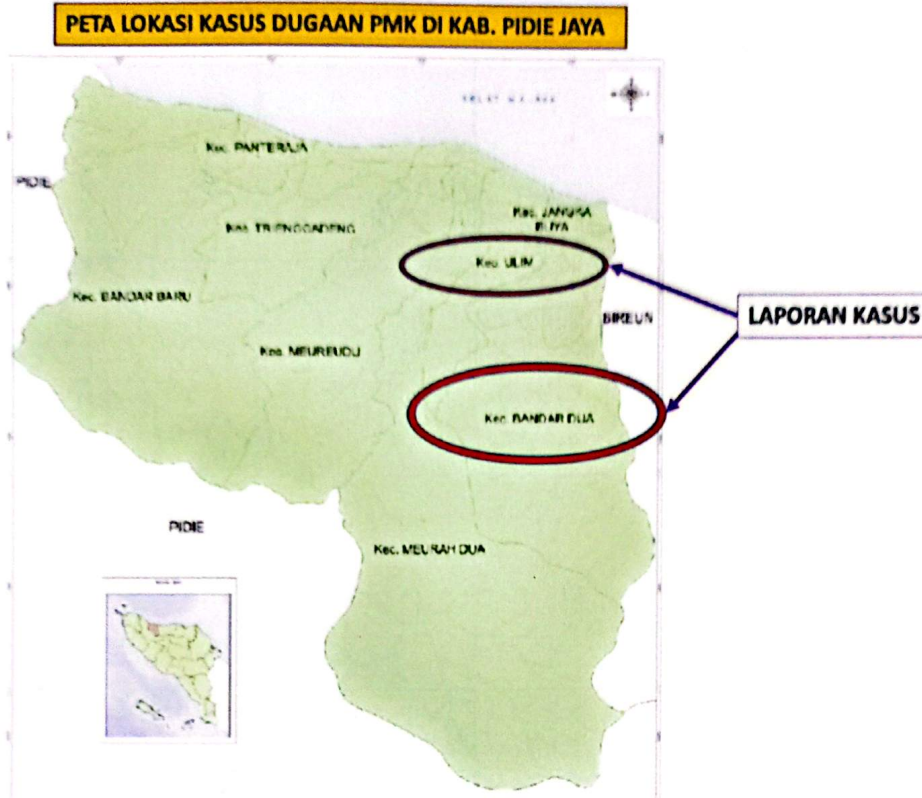
b. Pelaksanaan

Tanggal 19 Mei 2022 Tim Balai Veteriner Medan didampingi oleh petugas Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Pidie Jaya, Tim dari UPTD Laboratorium Veteriner Aceh, serta Tim Polres Kabupaten Pidie Jaya bersama-sama turun ke Desa Babah Krueng Kecamatan Bandar Dua, Kabupaten Pidie Jaya serta Desa Pantang Cot Baloi Kecamatan Ulim untuk melakukan *cross check* lapangan dan melakukan pengambilan spesimen berupa swab pada 11 ekor sapi. Penelusuran serta data yang dikumpulkan selama investigasi lapangan tersedia pada Timeline laporan kasus (gambar 3) dan Peta lokasi kasus di Kabupaten Pidie Jaya (gambar 4).



Gambar 3 : Timeline Laporan Kasus dugaan Penyakit PMK di Kab. Pidie Jaya Prov. Aceh

Jumlah kasus terduga PMK pada ternak sapi yang telah dilaporkan dari awal kasus sampai dengan investigasi dilaksanakan adalah sebanyak 21 ekor yang kesemuanya terdapat pada sapi. Tingkat kematian pada sapi sebesar 0 % (tidak ada yang mati).



Gambar 4 : Peta Lokasi Kasus dugaan Penyakit PMK di Kab. Pidie Jaya Prov. Aceh

c. Gejala klinis dan perubahan patologi anatomi

Pada saat dilakukan investigasi dan mengumpulkan keterangan dari peternak bahwa tidak ada sapi yang mati. Gejala klinis yang tampak pada saat dilakukan pemeriksaan berupa keluar cairan dari hidung, air liur berlebihan (hipersalivasi), lepuh pada gusi, luka pada kuku, serta tidak ditemukan ternak yang mati sehingga bedah bangkai tidak dapat dilakukan (gambar 5 dan 6). Menurut informasi dari petugas saat dilaporkan kasus tersebut ke iSIKHNAS, dihari yang sama telah dilakukan pengobatan terhadap sapi terduga.



Gambar 5. Sapi mengalami hipersalivasi



Gambar 6. Luka diantara kuku sapi

d. Faktor resiko

Pengumpulan data mengenai faktor risiko yang muncul dan menyebarnya kasus penyakit dilakukan melalui wawancara dengan peternak dan petugas dinas. Faktor risiko yang mungkin terjadi antara lain: pemeliharaan sapi secara ekstensif/ digembalakan, padang penggembalan bersama, adanya tradisi melepas sapi ke areal persawahan yang sudah selesai dipanen, lalu lintas ternak yang tidak terkendali, agen (penjual ternak) kontak dengan peternak dan ternak yang sakit, menyembelih ternak yang sakit pada tempat yang tidak semestinya (bukan di RPH/TPH).

e. Hasil pemeriksaan laboratorium

Dari 11 sampel yang diambil dan diuji, semuanya menunjukkan hasil positif. Apabila hasil uji menunjukkan positif dengan metode RT-PCR artinya hewan dinyatakan positif terinfeksi penyakit mulut dan kuku. Penyakit mulut dan kuku (PMK) adalah infeksi vesikular berat yang terutama menginfeksi hewan berkuku belah, beberapa ruminansia peliharaan, babi dan sejumlah besar hewan liar (Alexandersen *et al.*, 2003b; Jamal dan Belsham, 2013). Sebagai penyakit dengan kisaran inang yang luas, PMK dapat menginfeksi berbagai hewan yang berbeda, seperti sapi, babi, domba, kambing, kerbau, dan 70 ruminansia liar (Alexandersen dan Mowat, 2005).

PMK dikenal karena kemampuannya menginfeksi hewan sehat dalam dosis minimal dengan replikasi cepat dan ekskresi virus tingkat tinggi (Alexandersen *et al.*, 2003a). Karakteristik unik ini telah menempatkan PMK sebagai salah satu penyakit menular penting di dunia. PMK disebabkan oleh virus RNA beruntai tunggal kecil dan berindra positif (Abdul-Hamid *et al.*, 2011). Virus ini merupakan virus tidak berselubung dengan struktur ikosahedral yang termasuk dalam genus Aphthovirus dan famili Picornaviridae (Alexandersen *et al.*, 2003b). PMK memiliki berbagai macam variabel antigenik yang dapat dikelompokkan menjadi tujuh serotipe seperti *Southern African Territories* (SAT) 1, SAT 2, SAT 3, O, A, C dan Asia 1 (Abdul-Hamid *et al.*, 2011).

Infeksi PMK pada sapi ditandai dengan peningkatan suhu tubuh hingga 40,8°C, hipersalivasi, pincang, depresi, dan penurunan produksi ASI. Lesi yang paling parah dapat diamati pada mukosa bibir, dorsum lidah, dan lempeng gigi. Nekrosis miokard banyak terjadi pada hewan muda dan menyebabkan angka kematian yang rendah (Kitching, 2002 dan Alexandersen *et al.*, 2003a). Hal ini sesuai dengan informasi dari petugas dinas bahwa pada saat mereka datang ke lokasi tempat kejadian, kondisi sapi memperlihatkan gejala klinis: lepuh yang berisi cairan atau luka pada lidah/ gusi/ hidung, dan teracak/ kuku hewan yang terinfeksi, hewan tidak mampu berjalan (pincang), air liur berlebihan (hipersalivasi), dan hilang nafsu makan.

Penyakit PMK mempunyai mordibitas tinggi tetapi mortalitasnya rendah. Penyakit ini memiliki masa inkubasi antara 1 – 14 hari, selama masa ini virus mulai bereplikasi dalam nasopharyngeal. Viraemia dimulai beberapa jam setelah infeksi, tetapi biasanya tidak lebih dari 24–26 jam pasca infeksi. 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 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. Penularan PMK dapat melalui cairan lepuh, pernafasan, air susu, kontak langsung dengan hewan penderita, ekskresi, semen, dan alat kandang (Alexandersen *et al.*, 2003b).

f. Tindakan pencegahan yang sudah dilakukan oleh petugas dinas

1. Memberikan tindakan pengobatan sesegera mungkin terhadap sapi yang menunjukkan gejala klinis.
2. Menutup sementara pasar hewan (gambar 7)



Gambar 7. Penutupan sementara pasar hewan

3. Segera membentuk Tim Satgas Penanganan dan Pencegahan Penyakit PMK oleh petugas dinas bekerjasama dengan Polres setempat beserta jajarannya.

KESIMPULAN

- a. Investigasi dilakukan pada bulan Mei Tahun 2022 di Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh berdasarkan laporan yang masuk ke sistem iSIKHNAS.
- b. Sebanyak 11 ekor sapi di ambil spesimennya dan hasil uji PCR menunjukkan 100% positif (11/11) terhadap penyakit PMK.
- c. Kejadian positif tertinggi ditemukan di Desa Babah Krueng Kecamatan Bandar Dua yaitu 90,9% (10/11). Kemudian di ikuti oleh Desa Pantang Cot Baloi Kecamatan Ulim sebanyak 9,1% (1/11).
- d. Data ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi pemangku kebijakan untuk melakukan tindakan selanjutnya khususnya dalam mencegah penyakit PMK.

SARAN

Mengandangkan sapi yang sakit secara terpisah dengan sapi sehat agar tidak ikut tertular. Dianjurkan kepada peternak agar melarang kunjungan peternak lain dan agen (pengepul) langsung ke kandang sapi untuk mencegah penyebaran penyakit lebih luas lagi. Memperketat Biosecurity dikandang, segera melapor ke petugas apabila menemukan gejala klinis yang mengarah ke penyakit PMK.

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.
- Adjid, A.R.M. 2020. Penyakit Mulut dan Kuku: Penyakit Hewan Eksotik yang Harus Diwaspadai Masuknya ke Indonesia. *Wartazoa* Vol. 30 No. 2 Th. 2020 Hlm. 61-70. <https://medpub.litbang.pertanian.go.id>.
- Alexandersen, S. and Mowat, N. 2005. Foot-and-mouth disease: host range and pathogenesis. *Curr Top Microbiol Immunol*288: 9-42.
- 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.
- Jamal, S.M. and Belsham, G.J. 2013. Foot-and-mouth disease: past, present and future. *Vet Res*44: 116
- Kitching, P., Hammond, J., Jeggo, M., Charleston, B., Paton, D., Rodriguez, L. and Heckert, R. (2007) Global FMD control--is it an option? *Vaccine*25: 5660-4.
- Kitching, R.P. and Alexandersen, S. 2002. Clinical variation in foot and mouth disease: pigs. *Rev Sci Tech*21: 513-8.