

## INVESTIGASI KEMATIAN BABI DI KABUPATEN DELI SERDANG PADA TAHUN 2019

GPC Sarai Silaban, Ruben H. Panggabean, Eka Z.J Nasution, H. Agustia

Balai Veteriner Medan  
Korespondensi Penulis Sarai, email : saraisilaban@pertanian.go.id

### ABSTRAK

Pada akhir bulan September 2019, Balai Veteriner Medan menerima laporan kematian babi yang terjadi secara cepat dan dalam populasi besar di beberapa Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yaitu Dairi, Humbang Hasundutan dan Deli Serdang. Balai Veteriner Medan menanggapi laporan kematian babi dengan menurunkan tim investigasi untuk mengambil spesimen dan mengumpulkan informasi terkait sistem pemeliharaan ternak. Dalam kurun waktu September hingga Desember 2019, Balai Veteriner Medan telah melakukan empat kali investigasi di beberapa Kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, yaitu Percut Sei Tuan, Hampan Perak dan Tanjung Morawa. Spesimen yang dikumpulkan adalah darah, serum, dan organ dari babi yang menunjukkan gejala sakit atau mati.

Diagnosa sementara didasarkan pada pengamatan gejala klinis dan lesi postmortem diteguhkan dengan deteksi antigen serta antibodi. Deteksi antigen pada darah dan organ babi dilakukan melalui metode RT-PCR. Sedangkan deteksi antibodi pada serum dilakukan melalui metode ELISA. Hasil pengujian berhasil mendeteksi adanya virus *African Swine Fever* pada sampel dari tiga tim investigasi dan antibodi CSF (*Classical Swine Fever*) pada sampel dari dua tim investigasi.

Dampak yang ditimbulkan dapat mengancam kelangsungan hidup produsen, keamanan pangan, dan pembatasan perdagangan internasional. Sebelumnya penyakit ASF tidak ada di Indonesia. Faktor risiko yang dinilai berpengaruh terhadap penyebaran penyakit ASF di Kabupaten Deli Serdang adalah kebiasaan peternak yang saling mengunjungi peternakan, kebiasaan menggunakan sisa makanan sebagai pakan, serta perpindahan babi, peralatan dan kendaraan. Rekomendasi untuk pengendalian dan pencegahan penyakit ASF adalah dengan meningkatkan biosekuriti dan sanitasi, memberikan pakan yang tidak mengandung babi, melakukan perebusan pada pakan yang berasal dari sisa makanan hingga mendidih, serta mengendalikan lalu lintas baik babi domestik maupun babi liar.

Kata Kunci : Kematian Babi, Deli Serdang, ASF, CSF, RT-PCR, ELISA.

### PENDAHULUAN

Permintaan global terhadap produksi pangan diperkirakan meningkat hingga 70% untuk memenuhi kebutuhan populasi yang diperkirakan meningkat hingga 9,1 milyar di tahun 2050. *Food Agricultural Organization/FAO* (2018) mencatat bahwa dalam 30 tahun terakhir, terjadi peningkatan konsumsi daging, susu, dan telur hingga tiga kali lipat di negara-negara berpenghasilan menengah dan rendah. FAO memproyeksikan bahwa dalam keadaan yang tidak ada perubahan, kebutuhan daging di negara-negara tersebut akan meningkat hingga 80% di tahun 2030 dan lebih dari 200% di tahun 2050.

Pemenuhan konsumsi daging masyarakat diperoleh melalui produksi berbagai jenis komoditi ternak. Beberapa komoditi daging yang paling banyak diproduksi pada tahun 2019 adalah daging ayam ras pedaging, sapi potong, ayam buras, babi, dan ayam ras petelur. Sumatera Utara tercatat sebagai provinsi yang memproduksi daging babi paling banyak di Indonesia (Kementan 2019). Jika

dibandingkan dengan ternak penghasil daging lainnya, babi dinilai sebagai ternak domestikasi yang memiliki interval generasi terpendek, pertumbuhan cepat, dan konversi pakan tinggi. Oleh karenanya usaha ternak babi diakui sebagai usaha yang menguntungkan dan menjadi pilihan di lingkungan pedesaan (NPCS 2018).

Kematian babi dilaporkan terjadi di Kabupaten Deli Serdang pada akhir bulan September 2019. Kematian babi terjadi di beberapa Kecamatan dalam waktu yang berturut-turut. Secara umum, penyakit-penyakit yang menyerang babi menunjukkan kemiripan dalam gejala klinis, seperti penyakit *African Swine Fever* (ASF), *Classical Swine Fever* (CSF), *Porcine Dermatitis and Nephropathy Syndrome* (PDNS), *Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome* (PRRS), *Aujeszky*, Erisipelas, dan Salmonellosis. Kematian ternak dapat terjadi secara perakut, akut, atau kronis dengan penyebab yang bervariasi. Penentuan konfirmasi kausa kematian babi tidak hanya didasarkan pada pemeriksaan fisik, tetapi juga perlu diteguhkan melalui pengujian laboratorium. Balai Veteriner menanggapi laporan kematian dari Kabupaten Deli Serdang dengan melaksanakan penyidikan penyakit hewan sesuai dengan fungsi Balai Veteriner yang termaktub dalam Peraturan Menteri Pertanian No.61/ Permentan/ OT.140/5/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Veteriner tanggal 24 Mei 2013.

## TUJUAN

Balai Veteriner Medan melakukan kegiatan penyidikan atau investigasi kematian babi di Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2019 dengan tujuan :

1. Mendiagnosa dan mengkonfirmasi agen penyakit penyebab kematian babi.
2. Mengidentifikasi faktor risiko yang berpengaruh pada penyebaran penyakit.
3. Memberikan rekomendasi pengendalian dan pencegahan penyakit.

## MATERI DAN METODE

Balai Veteriner Medan menanggapi laporan kematian babi dari Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang dengan membentuk tim yang terdiri atas medik dan paramedik veteriner. Tim kemudian melakukan investigasi didampingi oleh petugas dinas. Selama tahun 2019, Balai Veteriner Medan telah menginvestigasi 4 laporan kematian babi di Kabupaten Deli Serdang. Tahapan investigasi yang dilakukan adalah persiapan, verifikasi kematian babi, pengujian laboratorium, dan analisis data. Tahapan dimulai ketika diterima laporan tentang kematian babi hingga dilakukan investigasi lapangan. Kegiatan investigasi yang dibahas secara mendetail dalam tulisan ini terbatas hanya pada yang dilakukan oleh tim T2.

### 1. Persiapan

Tahapan ini dilakukan untuk memastikan tersedianya perlengkapan dan informasi yang diperlukan saat investigasi. Persiapan perlengkapan meliputi alat perlindungan diri (APD), perangkat pengambilan darah, dan perangkat peralatan nekropsi. Sedangkan persiapan informasi meliputi data detail

mengenai gejala klinis, waktu dan lokasi kejadian kasus. Informasi penting lainnya yang perlu diketahui adalah pengetahuan mengenai jenis penyakit yang mungkin menjadi kausa kematian babi. Pengetahuan tersebut meliputi etiologi, epidemiologi, patogenesis, gejala klinis, diagnosa, penanganan dan pengendalian penyakit.

## 2. Verifikasi Kematian Babi

Proses verifikasi kematian babi yang dilaporkan oleh Dinas Pertanian dilakukan dengan cara mengunjungi langsung peternakan-peternakan terdampak. Investigasi tim T2 dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2019 di Kecamatan Percut Sei Tuan. Balai Veteriner Medan melakukan penelusuran kasus melalui wawancara personal terkait dan pengambilan spesimen. Dokumentasi kegiatan berupa foto yang didalamnya terdapat keterangan sistem pemosisi global.

### a. Wawancara personal terkait

Pengumpulan informasi didasarkan pada kerangka pertanyaan dalam kuisioner standar yang telah disusun oleh Balai Veteriner Medan. Topik dalam kerangka pertanyaan berisi tentang identitas peternakan, jumlah babi terdampak dan rentan, gejala klinis, lini masa kejadian penyakit, biosekuriti yang diterapkan, serta perpindahan manusia dan hewan. Pertanyaan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan penggalian informasi lebih lanjut.

### b. Pengambilan spesimen

Unit pengambilan spesimen adalah peternakan yang babinya menunjukkan gejala kesakitan atau kematian. Spesimen yang menjadi target pengujian adalah darah, serum, dan organ. Materi yang digunakan adalah spesimen, kapas beralkohol, dan es. Peralatan yang digunakan adalah APD, desinfektan, perangkat pengambilan darah yang terdiri atas spuit dan tabung EDTA, perangkat peralatan nekropsi yang terdiri atas alat bedah minor steril dan plastik, serta peralatan pendukung lainnya seperti tali pengekang, kartu kendali, alat tulis, tisu, dan kontainer. Spesimen diambil secara aseptis dan diusahakan tidak membuat babi stres ataupun cedera. Peralatan yang sekali pakai dibuang dalam pembakaran sedangkan peralatan yang dapat digunakan kembali dapat disterilkan menggunakan desinfektan atau autoklaf.

### c. Pengumpulan data iSIKHNAS

Data mengenai jumlah kematian babi diperoleh dari laporan iSIKHNAS nomor 392. Data yang digunakan berasal dari Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada periode Januari hingga Desember 2019. Data tersebut diunduh dalam bentuk csv dan diringkas menggunakan program excel. Tampilan grafis laporas iSIKHNAS ditunjukkan pada Grafik 1.

### 3. Pemeriksaan Perubahan Patologi Anatomi

Pemeriksaan dilakukan pada hewan yang masih hidup dan mati. Pada hewan yang hidup, baik dalam keadaan sehat maupun sakit, dilakukan pengambilan sampel berupa serum dan darah. Sedangkan pada hewan yang sudah mati dalam kurun waktu 8 jam, maka dilakukan pengamatan perubahan patologi anatomi saat nekropsi. Sampel yang dikumpulkan dari hewan mati adalah cairan rongga tubuh.

### 4. Pengujian Laboratorium

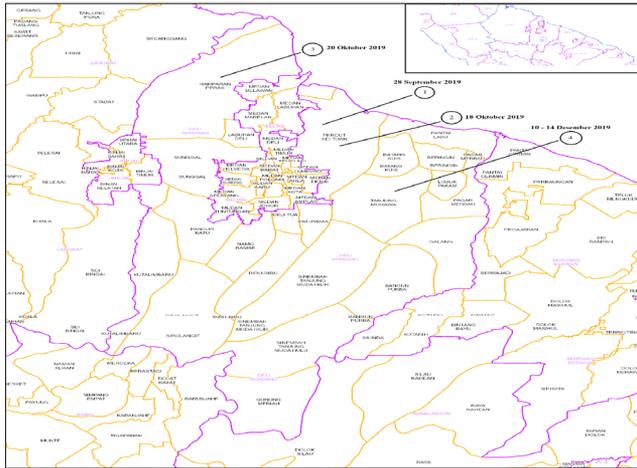
Pengujian laboratorium dilakukan dengan cara mendeteksi antigen dan antibodi karena pada saat pengambilan sampel, babi dapat berada di berbagai tahapan penyakit. Sampel yang sudah dikoleksi harus segera diperiksa di laboratorium. Darah dan organ merupakan target sampel untuk mendeteksi virus menggunakan metode RT-PCR (*Real Time - Polymerase Chain Reaction*). Sedangkan serum merupakan target sampel untuk mendeteksi antibodi menggunakan metode ELISA (*Enzyme Linked Immunosorbent Assay*) tidak langsung, Diagnosa banding yang dipilih berdasarkan pengamatan gejala klinis adalah penyakit ASF, CSF, dan PRRS.

### 5. Analisis Data

Informasi yang dikumpulkan dari pengamatan gejala klinis dan lesi postmortem menjadi dasar penentuan diagnosa sementara. Setelahnya dilakukan peneguhan diagnosa melalui pengujian laboratorium untuk mendeteksi keberadaan antigen dan antibodi.

## HASIL

Kegiatan penyardikan kematian babi di Kabupaten Deli Serdang tahun 2019 dilakukan di 3 Kecamatan, yaitu Sei Percut Tuan, Hamparan Perak dan Tanjung Morawa (Gambar 1). Kegiatan penyardikan yang dibahas secara mendetail dalam tulisan ini terbatas pada Tim 2. Lokasi pengambilan sampel yang dilakukan di Kecamatan Sei Percut Tuan, berjarak sekitar 23 km dari Kota Medan.



Gambar 1. Lokasi Penyidikan Kematian Babi

Tabel 1 menampilkan ringkasan hasil pengujian dan lokasi dari 4 kegiatan penyidikan kematian babi di Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2019.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian Sampel Investigasi Kematian Babi

Kegiatan	Jumlah sampel (ekor)	Spesimen	Hasil RT-PCR	Hasil ELISA	Diagnosa
28/09/2020 (T1)	5	Darah Serum	Positif terhadap virus ASF (4 sampel)	Seropositif terhadap CSF (2 sampel)	ASF
18/10/2020 (T2)	11	Darah, Serum Organ	Positif terhadap virus ASF (2 sampel)	Seronegatif	ASF
20/10/2020 (T3)	19	Darah, Serum, Cairan rongga tubuh, Organ	Positif terhadap virus ASF (4 sampel)	Seropositif terhadap ASF (3 sampel), Serodubius terhadap ASF (3 sampel) Seropositif terhadap CSF (9 sampel) Seropositif terhadap PRRS (9 sampel)	ASF
10-14/12/2020 (T4)	7	Darah	Negatif	Serodubius terhadap ASF (3 sampel) Seropositif terhadap CSF (3 sampel)	Negatif ASF

Berdasarkan kegiatan penyelidikan Tim T2 pada 2 lokasi pengambilan sampel, diketahui bahwa 10 ekor babi yang diambil sampelnya menunjukkan gejala klinis yang sama yaitu anoreksia selama 3-5 hari dan letargi (Tabel 2, Gambar 3). Berdasarkan wawancara dengan 4 peternak, diketahui juga bahwa ada kematian babi di peternakan sebelumnya, yang menunjukkan gejala klinis khas, yaitu adanya kemerahan pada bagian telinga dan perut.

Tabel 2. Ringkasan Pengamatan Gejala Klinis pada Sampel

<i>Peternak</i>	<i>Jumlah babi</i>	<i>Jenis Kelamin</i>	<i>Umur</i>	<i>Gejala Klinis</i>
<i>P1</i>	<i>1</i>	<i>Betina</i>	<i>3 bulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>16/10/ 2019 menunjukkan GK anoreksia dan letargi</i></li> <li>• <i>18/10/ 2019 menunjukkan GK rebah di satu sisi</i></li> </ul>
<i>P2</i>	<i>1</i>	<i>Betina</i>	<i>3 bulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>14/10/ 2019 menunjukkan GK anoreksia, letargi, hemoragi di kedua daun telinga</i></li> <li>• <i>15/10/2019, ada 1 babi lain yang mati, umur 10 bulan, sebelumnya menunjukkan GK anoreksia dan letargi</i></li> </ul>
<i>P3</i>	<i>1</i>	<i>Jantan</i>	<i>3 tahun</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>16/10/ 2019 menunjukkan GK anoreksia dan letargi</i></li> <li>• <i>10/10/2019, ada 1 babi lain yang mati, umur 2 tahun</i></li> <li>• <i>16/10/2019, ada 1 babi lain yang mati, umur 5 bulan. Kedua babi yang mati menunjukkan kemerahan pada telinga dan perut.</i></li> </ul>
<i>P4</i>	<i>1</i>	<i>Betina</i>	<i>4 bulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>8/10/ 2019 menunjukkan GK anoreksia dan letargi</i></li> <li>• <i>10/10/2019, ada 1 babi lain yang mati, umur 8 tahun</i></li> <li>• <i>16/10/2019, ada 1 babi lain yang mati, umur 4 bulan. Kedua babi yang mati menunjukkan kemerahan pada telinga dan perut.</i></li> </ul>
<i>P5</i>	<i>1</i>	<i>Betina</i>	<i>4 bulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>15/10/ 2019, menunjukkan GK anoreksia dan letargi</i></li> </ul>
	<i>1</i>	<i>Betina</i>	<i>2 bulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>16/10/ 2019, menunjukkan GK kesakitan</i></li> <li>• <i>18/10/2019, babi mati dengan kemerahan pada perut, dilanjutkan dengan nekropsis (Tabel 3)</i></li> </ul>
<i>P6</i>	<i>4</i>	<i>Betina</i>	<i>7 bulan (1)</i> <i>4 bulan (3)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>15/10/ 2019, menunjukkan GK anoreksia dan letargi</i></li> <li>• <i>16/10/2019, ada 1 babi lain mati, umur 9 bulan, dengan kemerahan pada telinga dan perut</i></li> </ul>
	<i>1</i>	<i>Jantan</i>	<i>5 bulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>14/10/ 2019, menunjukkan GK anoreksia</i></li> <li>• <i>18/10/2019, ada 1 babi lain mati, umur 5 bulan dilanjutkan dengan nekropsis (Tabel 3)</i></li> </ul>



Gambar 3. Gejala Klinis pada Babi

Pada saat dilakukan nekropsi, dapat dilihat hemoragi di beberapa organ. Keterangan ini dapat diamati pada Tabel 3.

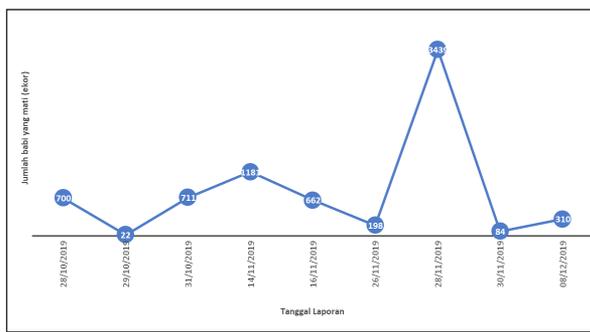
Tabel 3. Ringkasan Pengamatan Perubahan Patologi Anatomi pada Sampel

Peternak	Jumlah babi	Jenis Kelamin	Umur	Perubahan Patologi Anatomi
P5	1	Betina	2 bulan	Hemoragi di dinding abdomen bagian ventral
				Hemoragi di bagian apex jantung
P6	1	Jantan	5 bulan	Secara makroskopis, tidak ada perubahan pada bentuk dan ukuran organ





Gambar 4. Pemeriksaan Postmortem pada Babi yang Mati



Grafik 1. Jumlah Kematian Babi berdasarkan iSIKHNAS

Grafik 1 menunjukkan jumlah dan tanggal pelaporan kematian babi di Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2019. Data diperoleh dari sistem informasi kesehatan hewan nasional, iSIKHNAS (2020).

## PEMBAHASAN

Balai Veteriner Medan menerima laporan kematian babi pertama kali dari petugas Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang pada tanggal 28 September 2019. Petugas Dinas Pertanian mendapat laporan dari dokter hewan swasta bahwa ada peternak yang mengeluhkan kematian pada hewan ternak babi miliknya. Menurut wawancara dengan peternak, kematian babi sudah banyak terjadi sebelum tanggal 28 September 2019. Namun peternak-peternak tidak memiliki pengetahuan memadai mengenai jenis penyakit yang ada di babi sehingga tidak mengetahui tindakan yang harus dilakukan atau melakukan pelaporan kepada petugas. Sebagai informasi, bahwa sebelumnya sudah ada laporan kematian babi yang serupa terjadi di Kabupaten Dairi dan Humbang Hasundutan. Oleh karena itu, Balai Veteriner Medan segera meresponi laporan dengan melakukan investigasi, yang bertujuan untuk mendiagnosa dan mengkonfirmasi agen penyakit penyebab kematian babi, mengidentifikasi faktor risiko yang berpengaruh, serta memberikan rekomendasi pengendalian dan pencegahan penyakit.

Selama tahun 2019, Balai Veteriner Medan telah melakukan 4 kali kegiatan investigasi dengan laporan yang sama yaitu kematian babi yang tidak biasa. Urutan waktu dan lokasi investigasi dapat diamati dalam Tabel 1 dan Gambar 1. Pelaksanaan investigasi didasarkan pada laporan yang disampaikan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang. Kegiatan investigasi yang dibahas secara mendetail dalam tulisan ini terbatas hanya pada yang dilakukan oleh tim T2. Petugas dinas melaporkan adanya kematian babi dengan perkiraan 10-20 ekor di Kecamatan Percut Sei Tuan. Pada tanggal 18 Oktober 2019, tim T2 melakukan verifikasi kematian babi dan investigasi lapangan menggunakan APD. Investigasi dilakukan dengan mengambil spesimen dan mengumpulkan informasi melalui wawancara peternak.

Pemilihan unit pengambilan spesimen didasarkan pada peternakan yang melaporkan babi sakit atau mati. Faktor pendukung lain adalah daerah dengan populasi babi yang tinggi. Kunjungan dilakukan di dua dusun berdekatan di Desa Cinta Damai, yaitu Dusun Tiga dan Dusun Lima. Jarak antara kedua dusun tersebut adalah sekitar 2,4 km (Gambar 2). Secara umum karakteristik pemeliharaan ternak dilakukan secara tradisional. Babi dipelihara di kandang yang posisinya berada di belakang rumah peternak. Saat melakukan investigasi ke lapangan, didapatkan informasi dari masyarakat setempat bahwa kematian babi terjadi secara masif dan cepat. Kematian telah terjadi dalam kurun waktu 1 bulan. Hal ini didukung dengan data jumlah kematian babi yang tercatat di iSIKHNAS (2020), yaitu mencapai 7307 ekor babi dalam kurun waktu 3 bulan (Grafik 1).

Pengamatan gejala klinis pada babi di unit pengambilan spesimen didominasi dengan gejala anoreksia yang berlangsung selama 3-5 hari dan letargi (Gambar 3). Gejala klinis lain yang teramati adalah eritema di permukaan daun telinga. Selain itu, ditemukan juga 2 ekor babi yang mati pada hari yang sama dalam

kurun waktu 6 jam. Kondisi anoreksia, letargi, eritema, dan kematian pada babi dapat disebabkan oleh agen infeksius dan non infeksius. Agen infeksius yang disebabkan oleh bakteri dan virus seringkali menyebabkan keadaan septikemia pada hewan. Agen infeksius yang sering ditemukan di babi adalah *Classical Swine Fever* (CSF), *African Swine Fever* (ASF), *Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome* (PRRS), *Porcine Dermatitis and Nephropathy Syndrome* (PDNS), *Aujeszky*, Erisipelas, dan Salmonellosis. Pada infeksi tahap awal, penyakit-penyakit ini menunjukkan gejala klinis yang mirip sehingga menyulitkan dalam peneguhan diagnosa.

Dua ekor babi yang mati memungkinkan tim T2 untuk melakukan pemeriksaan postmortem. Lesi yang teramati membantu dokter hewan untuk meneguhkan diagnosa sementara. Hasil nekropsis menunjukkan adanya lesi hemoragi dan nekrosis di permukaan muskulus dinding abdomen serta lesi hemoragi di bagian apex jantung. Sedangkan pada organ paru-paru, limfonodus, dan organ-organ di ruang abdomen seperti, hati, limpa, limfonodus, ginjal, serta saluran pencernaan, tidak ditemukan adanya perubahan ukuran (Gambar 3). Apabila hanya mendasarkan pada informasi ini, maka dinilai masih sulit untuk menegakkan diagnosa, terutama pada kejadian penyakit yang bersifat perakut dan akut. Tidak ada diagnosa yang konklusif hingga dikonfirmasi melalui pengujian laboratorium. Oleh karena itu, kegiatan investigasi dilanjutkan dengan pengujian laboratorium untuk mendeteksi antigen dan antibodi. Hasil pengujian laboratorium menggunakan metode RT-PCR memastikan adanya antigen yaitu virus ASF dalam sampel darah dan organ babi. Sedangkan pengujian menggunakan metode ELISA tidak langsung memastikan tidak ada antibodi dalam serum terhadap virus ASF, CSF, dan PRRS.

Penyakit ASF atau Demam Babi Afrika adalah penyakit yang disebabkan oleh virus DNA dari famili *Asfarviridae*. Virus ASF mampu menyerang babi pada semua umur tanpa predileksi gender. Biasanya penyakit ini ditandai dengan kematian mendadak karena tingkat fatalitas kasus yang mencapai 100%. Penyakit ASF merupakan penyakit babi penting walaupun tidak termasuk ke dalam penyakit zoonosis. Dampak yang ditimbulkan dapat mengancam kelangsungan hidup produsen, keamanan pangan, dan pembatasan perdagangan internasional. Sebelumnya penyakit ASF tidak ada di Indonesia. Menurut OIE (2019a), penyebaran penyakit ASF di negara-negara Asia Tenggara dimulai pada bulan Februari 2019, yaitu di Vietnam. Wabah ini kemudian dilaporkan juga terjadi di Kamboja (April 2019), Laos (Juni 2019), Myanmar (Agustus 2019), Filipina (September 2019), dan Timor Leste (September 2019).

Periode inkubasi infeksi alami ASF berkisar antara 4-19 hari. Gejala klinis yang ditimbulkan bervariasi mulai dari perakut, akut, subakut dan kronis. Perbedaan gejala klinis bergantung pada sifat virulensi virus, ras babi, rute eksposur, dosis infeksius, dan status endemis. Strain virulensi tinggi menghasilkan bentuk gejala klinis perakut dan akut. Gejala klinis yang biasanya teramati adalah

demam tinggi, kehilangan nafsu makan, hemoragi di kulit dan organ internal, serta kematian dalam waktu 4-10 hari. Walaupun ada juga kasus yang babinya mati sebelum gejala klinis teramati. Strain virulensi sedang menghasilkan bentuk gejala klinis akut dan kronis. Babi mengalami demam ringan, nafsu makan berkurang dan depresi. Tingkat mortalitas bervariasi antara 30-70%. Strain virulensi rendah menghasilkan bentuk gejala klinis kronis. Gejala klinis teramati pada 14-21 hari setelah infeksi. Babi mengalami demam ringan diikuti dengan gangguan pernapasan ringan dan pembengkakan sendi. Pengamatan gejala klinis dan postmortem tidak dapat digunakan untuk membedakan antara infeksi ASF, CSF, dan bakteri yang menyebabkan sindrom hemoragi. Pengujian laboratorium merupakan hal yang sangat penting dalam peneguhan diagnosa (Beltrán-Alcrudo *et al.* 2017).

Pada kasus investigasi tim T2, infeksi virus ASF diperkirakan terjadi secara perakut karena terdeteksinya antigen virus ASF tanpa disertai dengan keberadaan antibodi. Virus ASF yang memiliki virulensi tinggi mampu menyebabkan kematian dalam kurun waktu 1-3 hari sehingga tidak ada gejala klinis atau perubahan lesi postmortem yang teramati. Kematian yang cepat menyebabkan tubuh tidak sempat untuk membentuk antibodi. Balai Veteriner Medan mendeteksi virus ASF menggunakan metode RT-PCR. Metode ini memampukan sinyal dan hasil uji terbaca langsung oleh komputer tanpa memerlukan lagi proses elektroforesis seperti halnya PCR konvensional. Metode PCR merupakan pilihan terbaik untuk menapis dan mengkonfirmasi kasus dugaan penyakit ASF. Tingkat sensitivitas dan spesifisitas yang sangat tinggi memampukan metode ini untuk mendeteksi keberadaan DNA virus ASF bahkan sejak tahap awal infeksi, yaitu keadaan sebelum munculnya gejala klinis (OIE 2019b). Hal ini didukung oleh penelitian Agüero *et al.* (2004) yang juga membuktikan bahwa RT-PCR mampu mendiagnosa genom DNA ASF dan RNA CSF secara sederhana, cepat, ekonomis, dan terpercaya.

Informasi penting yang juga perlu digali adalah mengenai rute-rute introduksi penyakit berdasarkan faktor-faktor risiko. Informasi ini diperoleh melalui wawancara dengan personel terkait, yaitu peternak, tetangga peternak, dan petugas lapangan Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang. Kebanyakan pemeliharaan babi di Kabupaten Deli Serdang dilakukan secara tradisional, yaitu pemeliharaan di belakang rumah sehingga faktor-faktor antropogenik menjadi risiko terbesar untuk introduksi penyakit ASF. Tidak adanya sistem biosekuriti semakin memperbesar peluang masuknya penyakit dengan cepat. Tabel 2 menjelaskan beberapa rute introduksi penyakit ASF di Kabupaten Deli Serdang.

Tabel 3 Hipotesis Rute Introduksi Penyakit ASF di Kabupaten Deli Serdang

Hipotesis Rute Introduksi	Faktor Risiko	Deskripsi
1. Kontak dengan manusia, pakan, peralatan, kotoran, atau agen biologis yang terkontaminasi virus ASF	Faktor Antropogenik	Kebiasaan masyarakat yang saling mengunjungi kandang babi antara peternak yang satu dengan lainnya. Tidak ada restriksi terhadap akses keluar masuk kandang. Pembelian babi di antara warga baik untuk makanan sehari-hari atau keperluan adat istiadat.
	Komposisi Pakan	Peternak menggunakan sisa makanan dari fasilitas publik. Peternak membeli konsentrat dari pedagang keliling .
	Kotoran Hewan	Pada beberapa peternakan, limbah feces dan urin tidak diolah. Peternakan berada didekat sawah-sawah yang dialiri dengan pengairan yang sama. Beberapa peternak membuang babi yang mati ke dalam sungai.
	Caplak	Pada sebuah peternakan, ditemukan banyak caplak yang merupakan inang alami dan reservoir dari virus ASF. Caplak menularkan dari babi terinfeksi ke babi rentan melalui gigitan.
2. Perpindahan Hewan	Introduksi Hewan Terinfeksi	Pembelian bibit ternak babi dari kandang yang berdekatan
	Perpindahan Hewan	Pada beberapa peternakan, pejantan yang digunakan untuk pembibitan berasal dari satu peternakan.

penyakit pada kondisi peternakan tradisional membutuhkan banyak pertimbangan karena banyak faktor dan langkah-langkah pengendalian yang harus diadapatasi ke kondisi lokal (Zani *et al.* 2019). Hingga saat ini, tidak ada vaksin dan penanganan yang efektif terhadap penyakit ASF. Pada daerah terinfeksi, pengurangan risiko introduksi virus ASF dapat dilakukan dengan mengadopsi praktik biosekuriti dan sanitasi baik di peternakan maupun di rantai pasokan. Kemampuan peternak untuk mengimplementasikan biosekuriti dan sanitasi bergantung pada karakteristik sistem produksi, pengetahuan, dan sumber keuangan. Tindakan lain yang dapat dilakukan adalah tidak menggunakan sisa-sisa makanan baik dari restoran maupun fasilitas publik lainnya. Namun perlu diketahui bahwa sisa makanan ini merupakan komponen penting untuk menekan biaya produksi pada peternakan tradisional. Oleh karenanya, pencegahan introduksi melalui sisa makanan dapat dilakukan dengan memilih sisa makanan yang tidak mengandung babi dan melakukan perebusan pada sisa makanan selama 30 menit. Pengendalian cepat

wabah melalui kebijakan depopulasi dan pembatasan lalu lintas hewan merupakan langkah efektif untuk mencegah penyebaran penyakit ASF. Namun pilihan ini akan menyebabkan kerugian besar terhadap peternak-peternak tradisional karena mungkin tidak semuanya akan menerima kompensasi dari Pemerintah. Pilihan pencegahan introduksi penyakit ASF melalui pembatasan lalu lintas hewan liar dinilai berisiko karena ketiadaan informasi mengenai penyakit ASF di babi liar. Pendekatan terbaik yang dapat dilakukan adalah dengan deteksi dini melalui surveilans pasif. Pencegahan introduksi dilakukan dengan mengendalikan lalu lintas baik babi domestik maupun babi liar (Beltrán-Alcrudo *et al.* 2017).

## KESIMPULAN

Balai Veteriner Medan memastikan bahwa agen penyakit penyebab kematian babi di Kabupaten Deli Serdang adalah virus ASF. Deteksi virus dilakukan melalui pengujian laboratorium menggunakan metode RT-PCR. Faktor risiko yang dinilai berpengaruh terhadap penyebaran penyakit ASF di Kabupaten Deli Serdang adalah kebiasaan peternak yang saling mengunjungi peternakan, kebiasaan menggunakan sisa makanan sebagai pakan, serta perpindahan babi, peralatan dan kendaraan.

## SARAN

Pengendalian dan pencegahan penyakit ASF adalah dengan meningkatkan biosekuriti dan sanitasi, memberikan pakan yang tidak mengandung babi, melakukan perebusan pada pakan yang berasal dari sisa makanan hingga mendidih, serta mengendalikan lalu lintas baik babi domestik maupun babi liar. Deteksi dini penyakit dapat dilakukan melalui peningkatan kapasitas masyarakat dan petugas lapangan terhadap gejala klinis penyakit-penyakit babi dan kemungkinan rute introduksinya. Hal ini juga harus didukung oleh penguatan pelaporan penyakit di sistem informasi kesehatan hewan, iSIKHNAS, sehingga kejadian penyakit dapat direkam dan ditangani dengan lebih cepat dan akurat.

## KETERBATASAN

Kegiatan investigasi yang dibahas secara mendetail dalam tulisan ini terbatas hanya pada yang dilakukan oleh tim T2. Kegiatan investigasi dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2019 di Kecamatan Percut Sei Tuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguero M., Fernandez J., Romero LJ., Zamora MJ., Sanchez C., Belak S., Arias M., Sanchez-Vizcaino JM. 2004. A highly sensitive and specific gel-based multiplex RT-PCR assay for the simultaneous and differential diagnosis of African swine fever and Classical swine fever. *Vet. Res.*, 35, 1–13. Tersedia pada : <https://www.vetres.org/articles/vetres/pdf/2004/05/V4018.pdf>.
- Beltrán-Alcrudo D., Arias M., Gallardo C., Kramer S., Penrith ML. 2017. *African swine fever: detection and diagnosis – A manual for veterinarians*. FAO Animal Production and Health Manual No. 19. Rome : FAO. Tersedia pada : <http://www.fao.org/3/a-i7228e.pdf>.
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *Shaping the future of Livestock*. Rome: FAO. Tersedia pada : <http://www.fao.org/3/I8384EN/i8384en.pdf>.
- [iSIKHNAS] Sistem Informasi Kesehatan Hewan Nasional Terpadu. 2020. Laporan cache : sindrom prioritas. Tersedia pada : <https://www.isikhnas.com/id/root?id=392>.
- [Kementan] Kementerian Pertanian RI. 2013. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 61/ Permentan/ OT.140/5/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Veteriner.
- [Kementan] Kementerian Pertanian RI. 2019. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2019*. Jakarta : Kementerian Pertanian RI - Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Tersedia pada : [https://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Buku\\_Statistik\\_2019.pdf?time=1577542043450](https://ditjenpkh.pertanian.go.id/userfiles/File/Buku_Statistik_2019.pdf?time=1577542043450).
- [NPCS] Niir Project Consultancy Services. 2018. *Handbook on Pig Farming and Pork Processing*. 2<sup>nd</sup> ed. India : Niir Project Consultancy Services.
- [OIE] World Organisation for Animal Health. 2019a. Information on aquatic and terrestrial animal diseases : latest reports on African Swine Fever. Tersedia pada : <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/information-on-aquatic-and-terrestrial-animal-diseases/african-swine-fever/reports-on-asf/>.
- [OIE] World Organisation for Animal Health. 2019b. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2019 : Chapter : 3.8.1 African swine fever (infection with African swine fever virus). Tersedia pada : [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/3.08.01\\_ASF.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.08.01_ASF.pdf).
- Zani L., Dietze K., Dimova Z., Forth JH., Denev D., Depner K., Alexandrov T. 2019. African Swine Fever in a Bulgarian Backyard Farm—A Case Report. *Vet Sci*. 2019 Dec; 6(4): 94. Tersedia pada : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6958451/>.