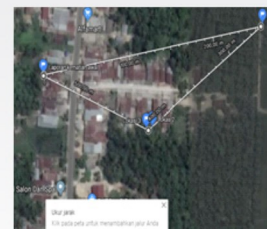
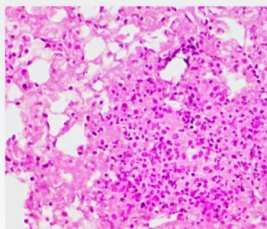




# Buletin VETERINER

Tahun 2020 Edisi 1



## Topik Pilihan

1. Temuan Kasus *Inclusion Body Hepatitis* Pada Peternakan Ayam Broiler di Kabupaten Deli Serdang
2. Investigasi *Outbreak* Kematian Babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020
3. Surveilans Berbasis Risiko Penyakit Jembrana di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh sebagai Wilayah Kerja Balai Veteriner Tahun 2019
4. Surveilans Pada Ternak Sapi Potong di Pulau Simeulue Untuk Membuktikan Bebas Brucellosis
5. Seroprevalensi *Mycoplasma gallicepticum* Pada Unggas di Provinsi Aceh Tahun 2019



**REDAKSI BULETIN**

PEMBINA  
KEPALA BALAI VETERINER MEDAN  
drh. H. AGUSTIA, MP.

PENANGGUNGJAWAB  
drh. EKA ZAKIAH JAMAL NASUTION, M.Pt.

REDAKSI  
DEDI SEPRIANA, S.T., M.Kom.

ALAMAT REDAKSI  
BALAI VETERINER MEDAN  
JL. JENDERAL GATOT SUBROTO NO. 255-A, MEDAN  
TELP: 061 8452253  
EMAIL: [bvetmedan@pertanian.go.id](mailto:bvetmedan@pertanian.go.id)  
<http://bvetmedan.ditjenpkh.pertanian.go.id>.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahnya, sehingga Buletin Veteriner Balai Veteriner Medan Tahun 2020 Edisi 1 dapat terbit sesuai jadwal yang ditentukan. Buletin veteriner merupakan kumpulan dari penyusunan dan pengolahan artikel/makalah dan jurnal ilmiah di lingkungan Balai Veteriner Medan sebagai unsur dari hasil penyidikan, pengamatan, pemantauan dan penelitian penyakit hewan di lapangan.

Edisi 1 Tahun 2020 ini memuat tulisan dengan topik pilihan sebagai berikut: Temuan Kasus *Inclusion Body Hepatitis* Pada Peternakan Ayam Broiler di Kabupaten Deli Serdang, Investigasi *Outbreak* Kematian Babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020, Surveilans Berbasis Risiko Penyakit Jembrana di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh sebagai Wilayah Kerja Balai Veteriner Tahun 2019, Surveilans Pada Ternak Sapi Potong di Pulau Simeulue Untuk Membuktikan Bebas Brucellosis, serta *Seroprevalensi Mycoplasma gallicepticum* Pada Unggas di Provinsi Aceh Tahun 2019.

Semoga buletin ini dapat memberikan informasi yang berguna, khususnya pegawai lingkup Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Akhir kata, redaksi sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak agar penerbitan buletin yang akan datang lebih baik lagi.

Medan, Juni 2020  
Redaksi Buletin

**DAFTAR ISI**

Redaksi Buletin .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi.....	iv
Temuan Kasus <i>Inclusion Body Hepatitis</i> Pada Peternakan Ayam Broiler di Kabupaten Deli Serdang.....	1
Investigasi <i>Outbreak</i> Kematian Babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020 .....	5
Surveilans Berbasis Risiko Penyakit Jembrana di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh sebagai Wilayah Kerja Balai Veteriner Tahun 2019.....	12
Surveilans Pada Ternak Sapi Potong di Pulau Simeulue Untuk Membuktikan Bebas Brucellosis.....	18
Seroprevalensi <i>Mycoplasma gallicepticum</i> Pada Unggas di Provinsi Aceh Tahun 2019 .....	23



## Temuan Kasus *Inclusion Body Hepatitis* pada Peternakan Ayam Broiler di Kabupaten Deli Serdang

Sangkot Sayuti Nasution, Shinta Mutia RM, Soula Wulandari, Jonny Rismaweli Purba

Balai Veteriner Medan

Corresponding author: sansaynas@gmail.com

### Abstrak

Kasus kematian ayam broiler telah dilaporkan pada akhir Juni 2019 pada sebuah peternakan di Desa Ujung Serdang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang dengan dugaan kasus *inclusion body hepatitis*. Berdasarkan keterangan yang diperoleh, ayam telah divaksinasi terhadap *New Castle Disease* (ND) dan Gumboro. Tanda klinis yang ditemukan adalah kelemahan (malaise), depresi, tremor dan anemis. Pada pemeriksaan histopatologi ditemukan pelebaran sinusoid hati, degenerasi dan nekrosis sel-sel hepatosit disertai peradangan yang ditandai dengan kehadiran sel-sel radang mononuklir dan heterofil terutama di daerah porta. Pada sebagian sel hepatosit ditemukan *inclusion body intranuclear* dominan bersifat basofilik. Temuan klinis, dan histopatologi ini menciri pada kasus yang disebabkan oleh *inclusion body hepatitis* (IBH).

**Kata kunci:** *Inclusion body hepatitis*, Broiler.

### Pendahuluan

*Inclusion body hepatitis* (IBH) pertama kali dilaporkan di Amerika Serikat Tahun 1963 dan saat ini telah menyebar ke seluruh dunia (Gomis *et al.*, 2006). *Inclusion body hepatitis* disebabkan oleh Fowl Adenovirus (FAdVs) termasuk dalam family Adenoviridae (Gomis *et al.*, 2006). Spesies yang rentan terhadap virus ini adalah ayam, kalkun, burung puyuh, angsa dan itik (Kementan, 2014). Penularan penyakit ini dapat terjadi secara vertikal melalui telur berembrio dan secara horizontal melalui feses, dan ekskresi cairan tubuh karena virus ini dapat ditemukan pada mukosa trachea, mukosa hidung dan ginjal (Adair dan Fitzgerald, 2008).

Penyakit ini dicirikan dengan meningkatnya kematian mendadak selama 3-4 hari dan kembali normal pada hari ke 5, meskipun kadang-kadang dapat berlanjut sampai dengan 2-3 minggu. *Inclusion body hepatitis* menimbulkan morbiditas yang rendah, ayam sakit menunjukkan tanda-tanda posisi tubuh menunduk dan bulu terlihat kusam berdiri serta mati dalam 48 jam atau sembuh. Angka mortalitas mencapai 10%, namun kadang-kadang bisa sampai 30%. *Inclusion body hepatitis* pada unggas pedaging biasanya terjadi umur 3-7 minggu, namun pernah dilaporkan terjadi pada umur 7 hari dan 20 minggu (Adair dan Fitzgerald, 2008). Penyakit ini menimbulkan lesi-lesi menciri dengan adanya nekrosis hati disertai dengan munculnya *intranuclear inclusion bodies* bersifat eosinofilik atau basofilik pada sel-sel hati (Gomis *et al.*, 2006).

Akhir bulan Juni 2019 kasus kematian mendadak pada ayam broiler terjadi pada sebuah peternakan dengan populasi 6000 ekor. Ayam broiler tersebut dipelihara pada kandang panggung, dengan dugaan *Inclusion Body Hepatitis* (IBH). Untuk memastikan penyebab kematian ayam broiler tersebut peternak mengumpulkan sampel hati untuk dilakukan uji histopatologi di Balai Veteriner Medan.

### Materi dan Metoda

Dalam kasus kematian ayam broiler ini dilakukan pengumpulan empat organ hati untuk pengujian laboratorium. Sampel hati dikumpulkan berdasarkan tanda klinis yang mengarah kepada kasus *Inclusion body hepatitis*. Sampel hati berasal dari empat ekor ayam broiler, dengan jenis

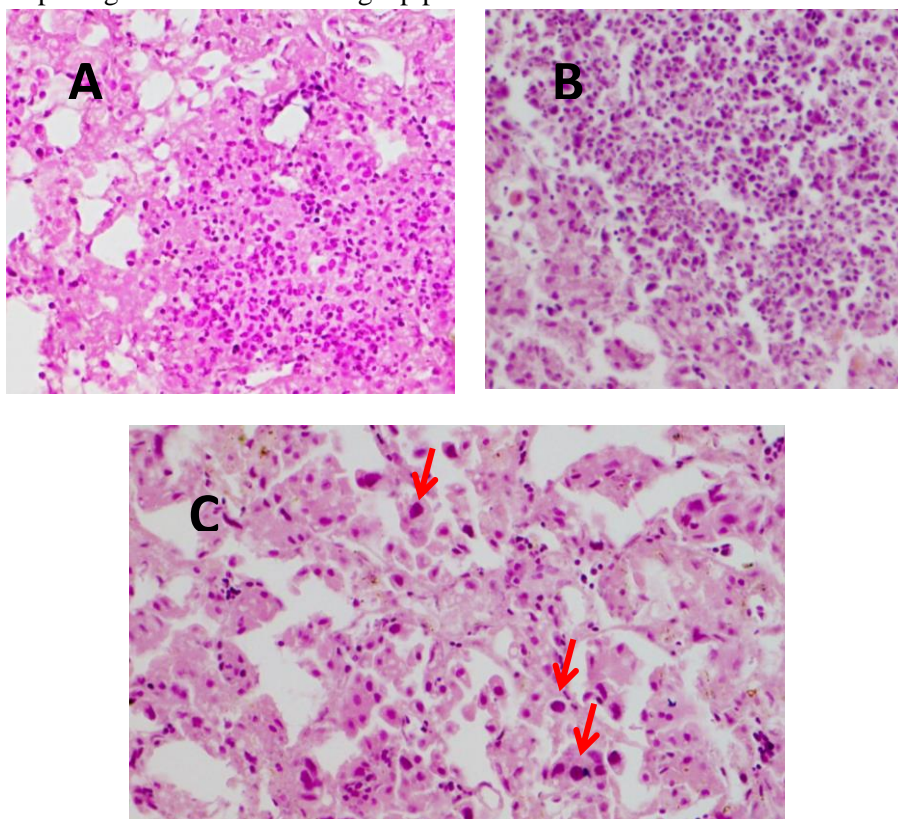
kelamin jantan pada sebuah peternakan dengan jumlah populasi 6000 ekor. Peternakan berlokasi di desa Ujung Serdang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang. Ayam tersebut telah divaksinasi *Infectious Bursal Disease* (IBD), dan vaksinasi *Newcastle Disease* (ND).

Sejarah kasus diperoleh berdasarkan keterangan peternak. Pemeriksaan tanda klinis dilakukan oleh tenaga teknis perusahaan swasta melalui pengamatan langsung, didukung data yang disampaikan oleh peternak. Pemeriksaan histopatologi dilakukan untuk melihat perubahan pada tingkat jaringan. Pewarnaan yang dilakukan adalah pewarnaan *haematoxylin and eosin* (HE) dengan tahapan standar mulai dari fiksasi dalam *buffered neutral formalin* (BNF) 10%, dehidrasi dalam alkohol dan impregnasi dengan paraffin cair pada tissue processor, dilanjutkan dengan proses *embedding*, *cutting* dan pewarnaan rutin HE.

### Hasil

Kematian terjadi pada ayam broiler pada sebuah peternakan dengan jumlah populasi 6000 ekor. Ayam dipelihara pada kandang panggung terbuka, sehingga sangat memungkinkan masuknya agen penyakit. Kematian mulai terjadi pada tanggal 20 Juni 2019, dan sampel dikirimkan ke Balai Veteriner tanggal 25 Juni 2019.

Berdasarkan keterangan yang diperoleh tanda klinis yang terlihat pada kasus ini adalah kelemahan (*malaise*), depresi, tremor dan anemia. Keterangan tanda klinis yang diperoleh sangat terbatas hanya berdasarkan formulir data spesimen di Balai Veteriner Medan. Pengirim sampel tidak menjelaskan umur ayam, jumlah ayam sakit dan jumlah ayam mati sehingga tidak diketahui angka morbiditas dan angka mortalitasnya. Keterangan mengenai perubahan patologi anatomi saat nekropsi dan pengobatan yang telah diberikan juga tidak diperoleh sehingga rangkaian kejadian kasus tidak dapat digambarkan secara lengkap pada kasus ini.



Gambar 1. A. Fokus nekrosis sel-sel hepatosit (400X), B. Infiltrasi sel-sel radang mononuclear dan heterofil (400X). C. *Inclusion bodies intranuclear* bersifat basofilik (panah) (400X).

Pada pemeriksaan histopatologi hati (Gambar 1) di atas, ditemukan perubahan berupa pelebaran sinusoid hati, degenerasi dan nekrosis hepatosit multifocal sampai dengan nekrosis yang meluas pada jaringan hati. Nampak kehadiran sel-sel radang mononuklir dan heterophil disekitar area nekrosis. Kehadiran sel-sel radang dominan terlihat di sekitar area porta dan area nekrosis. Pada beberapa hepatosit ditemukan *inclusion bodies intranuclear* yang bersifat basofilik. Secara morfologi perubahan ini di diagnosa Severe multifocal sub acute degenerative and necrotizing hepatitis with intranuclear inclusion bodies.

### Pembahasan

Dari sejarah kasus, tanda-tanda klinis, dan histopatologi, kasus ini mengarah kepada *inclusion body hepatitis* (IBH). Temuan tanda klinis, perubahan anatomi dan histopatologi sangat sejalan dengan apa yang telah digambarkan pada berbagai literatur mengenai *inclusion body hepatitis*. Temuan *inclusion bodies intranuclear* pada pemeriksaan histopatologi merupakan temuan yang sangat penting dalam mengarahkan diagnosa penyakit ini secara histopatologi (Dinev, 2014).

Menurut Adair dan Fitzgerald (2008), *Inclusion bodies* dapat ditemukan pada sel-sel hepatosit dapat bersifat eosinofilik besar, bulat atau tidak beraturan dengan *pale halo* yang jelasatau kadang-kadang bersifat basofilik. Beberapa laporan kasus menemukan kehadiran *inclusion bodies* pada sel-sel hepatosit dominan bersifat eosinofilik. Seperti kasus yang dilaporkan oleh Pratamasari *et al.*, 2018 di Jawa Tengah Tahun 2017, perubahan histopatologi yang ditemukan salah satunya adalah adanya *inclusion bodies intranuclear* yang bersifat eosinofilik dengan *halo space* (ruang kosong disekitar nucleus) di dalam sel-sel hati. Sedangkan pada kasus ini ditemukan *inclusion bodies* pada sel-sel hepatosit lebih dominan bersifat basofilik dan mengisi keseluruhan inti sel. Hal ini sesuai dengan kasus yang dilaporkan oleh Dutta *et al.*, 2017 di Pakistan yang juga menunjukkan temuan yang hampir sama dengan kasus ini.

Kasus kematian mendadak pada broiler ini dapat menyebabkan kerugian yang signifikan bagi peternak. Apalagi jika kematian terjadi pada saat ayam broiler sudah mencapai bobot yang cukup berat sehingga konsumsi pakan sudah sangat tinggi. Disamping kerugian akibat kematian ayam, kasus penyakit juga bisa menyebabkan menurunnya *performance* pemeliharaan ayam secara keseluruhan termasuk menurunnya angka *feed conversion rate* (FCR).

Untuk menghindari kerugian peternak, usaha untuk mencegah terjadinya kasus yang sama pada masa yang akan datang harus dilakukan. Sehingga diperlukan pemeriksaan indukan sumber bibit apakah bibit yang digunakan bebas dari agen penyebab penyakit IBH, mengingat adanya potensi penularan penyakit yang dapat bersifat vertikal dari induk ke anak ayam melalui telur berembrio. Vaksinasi adenovirus pada induk perlu dilakukan sehingga akan menurunkan *maternal antibody* kepada anak ayam yang digunakan. Dengan demikian pemilihan sumber bibit bebas penyakit dan berasal dari indukan yang divaksinasi Adenovirus merupakan poin penting untuk menghindari munculnya kasus pada periode pemeliharaan.

Hal yang tidak kalah pentingnya juga adalah peningkatan sanitasi kandang mengingat penyakit ini dapat ditularkan secara horizontal terutama melalui feses dan debu yang terkontaminasi virus penyebab IBH. Penerapan *biosecurity* dalam mencegah masuknya agen penyebab dari bahan dan peralatan serta orang terkontaminasi. Sanitasi yang baik berupa pembersihan dan disinfeksi kandang yang rutin juga dapat membantu mencegah munculnya kasus.

### Kesimpulan dan Saran

Kasus kematian ayam broiler kemungkinan besar disebabkan oleh *Inclusion Body Hepatitis*, sebuah penyakit yang disebabkan oleh *Fowl Adenovirus*. Hal ini dibuktikan dengan adanya tanda klinis, dan temuan perubahan patognomonis pada pemeriksaan histopatologi. Perubahan patognomonis utama yaitu ditemukannya *inclusion bodies intranuclear* yang bersifat basofilik pada sel-sel hepatosit. Hal ini sejalan dengan temuan pada kasus lain yang telah dilaporkan pada berbagai literatur.

Diperlukan keterangan yang lebih lengkap mengenai umur, kronologi kasus, jumlah ayam sakit, jumlah ayam mati, dan perubahan patologi saat nekropsi. Pemeriksaan yang lebih lengkap pada berbagai organ seperti organ ginjal, trachea dan paru-paru, pankreas serta *gizzard*, bukan hanya organ hati seperti pada kasus ini sehingga akan didapat gambaran patologi yang lebih lengkap. Sangat penting untuk melakukan pemeriksaan konfirmatif yang membuktikan kehadiran agen penyebab IBH yaitu *Fowl Adenovirus* seperti menggunakan metode PCR maupun isolasi virus.

Untuk menghindari kejadian kasus pada masa yang akan datang, perlu dilakukan pemeriksaan indukan sumber bibit karena penularan penyakit yang dapat bersifat vertikal dari induk ke anak melalui telur berembrio. Yang tidak kalah pentingnya adalah peningkatan sanitasi mengingat penyakit ini dapat ditularkan secara horizontal terutama melalui feses dan debu yang terkontaminasi virus penyebab IBH.

### Daftar Pustaka

- Adair B.M., Fitzgerald S.D., 2008. Group I Adenovirus Infections Dalam *Disease of Poultry* Edisi 12. Editor Y.M. Saif. Blackwell Publihsing. Iowa, USA.252-266.
- Dinev I, 2014. *Diseases of Poultry: A Colour Atlas*. The Puoltrysite – Puoltry News, Healt, Welfare, Diseases, Markets and Economics 5m Publishing, Benchmark House, England.
- Dutta B, Pankaj Deka, Gogoi S.M, Sarmah M, Mk Bora M.K, Pathak D.C., 2017. Pathology of Inclusion Body Hepatitis Hydropericardium Syndrome (IBH-HPS) In Broiler Chicken. *International Journal of Chemical Studies*; 5(3). 458-46.
- Gomis S, Goodhope R, Ojkic D, Willson P., 2006. Inclusion Body Hepatitis as A Primary Disease in Broilers in Saskatchewan, Canada. *Avian Diseases*, Vol. 50, No. 4. 550-555.
- Kementan, 2014. *Manual Penyakit Unggas*. Subdit Pengamatan Penyakit Hewan Direktorat Kesehatan Hewan Direktorat Jenderal Peternakan Dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian. Jakarta. 44-48.
- Pratamasari D, Kumorowati E, Nurani S, Sutopo, 2018. Temuan Penyakit *Inclusion Body Hepatitis* Pada Sampel Surveilans Pasif Kasus Kematian Tinggi Unggas Broiler di Wilayah Kerja Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta. *Prosiding Rapat Teknis Dan Pertemuan Ilmiah Penyidikan Penyakit Hewan Dan Surveilans Kesehatan Hewan Tahun 2018*.19-23.



## Investigasi *Outbreak* Kematian Babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara Tahun 2020

Shinta Mutia Rambe Manalu, Rahmat Aqil Azyzy, Riza Afandi

Balai Veteriner Medan

Corresponding author: drhshinta.bvetmedan@gmail.com

### Abstrak

Investigasi *outbreak* kematian babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara dilakukan karena adanya surat permintaan investigasi oleh Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara terkait dengan adanya kematian babi dalam jumlah besar di wilayah kerja mereka. Tujuan kegiatan adalah mengidentifikasi penyebab kematian babi, kemungkinan faktor risiko terjadinya *outbreak* kematian babi di lokasi terdampak dan memberikan saran tindakan pengendalian. Lokasi pelaksanaan kegiatan investigasi dilakukan di Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Desa Sei Muka Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara. Pengambilan data dilakukan dengan metode wawancara dan *transect walk*. Data hasil investigasi kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel. Berdasarkan penyidikan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penyebab kematian babi adalah penyakit *African Swine Fever* (ASF) dan faktor risikonya adalah lalulintas keluar-masuknya orang ke kandang babi yang tidak terkendali. Rekomendasi yang diberikan yaitu berupa perbaikan manajemen pemeliharaan dan penerapan *biosecurity* bagi peternak dan melakukan pengawasan ketat lalulintas ternak dan melakukan sosialisasi mengenai *African Swine Fever* (ASF) pada masyarakat di Kabupaten Batu Bara.

**Kata kunci:** African swine fever, Investigasi, Kematian babi, Batu bara.

### Pendahuluan

Subsektor peternakan berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani. Salah satu komoditi peternakan yang banyak diandalkan oleh masyarakat di Sumatera Utara adalah ternak babi. Hal ini dikarenakan ternak babi dianggap masyarakat mempunyai pemasaran dan harga yang baik, proses pemeliharaannya yang relatif mudah dan perkembangbiakannya cepat. Peningkatan jumlah produk ternak babi setiap tahunnya di Sumatera Utara disamping sebagai pemenuhan permintaan konsumsi rumah tangga, tetapi juga dikarenakan masyarakatnya (khususnya suku Batak) membutuhkan dalam segala kegiatannya, baik dibidang agama, sosial kemasyarakatan, adat budaya, maupun dalam relasi persahabatan (Sihombing, D.T., 2006).

Untuk mencapai hasil yang maksimal tentunya ada beberapa aspek yang harus diperhatikan peternak babi, salah satu nya adalah aspek kesehatan babi. Masyarakat yang beternak babi secara tradisional umumnya memiliki pengetahuan yang kurang mengenai manajemen kesehatan ternak babi. Hal ini dapat menyebabkan penurunan produksi ternak bahkan kegagalan dalam beternak babi (Sihombing, D.T., 2006).

Kegiatan investigasi *outbreak* kematian babi di Kabupaten Batu Bara dilakukan berdasarkan surat permintaan investigasi oleh Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara terkait dengan adanya kematian babi dalam jumlah besar di wilayah kerja mereka. Kematian terjadi dilaporkan. Jumlah kematian babi di Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh sebanyak 42 ekor dan di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar sebanyak 3 ekor. Petugas kesehatan hewan sudah mengunjungi lokasi kematian babi tersebut namun belum menemukan penyebab kematian babi.

### Tujuan

Tujuan dilakukannya investigasi *outbreak* ini adalah untuk mengidentifikasi penyebab kematian babi dan kemungkinan faktor risiko terjadinya *outbreak* kematian babi di lokasi terdampak.

## Materi dan Metode

Penyidikan kematian babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara dilakukan tanggal 31 Januari - 2 Februari 2020 oleh tim Balai Veteriner Medan sebanyak 4 orang dan tim dari Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara sebanyak 4 orang. Sebelumnya dilakukan koordinasi awal dengan Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara terkait laporan kematian babi di wilayah tersebut dan tindakan yang telah dilakukan dinas terhadap laporan tersebut.

Terdapat dua kategori definisi kasus pada penyidikan *outbreak* ini. Kategori kasus yaitu peternak yang melaporkan kematian babi pada petugas kesehatan hewan kabupaten Batu Bara dan atau memiliki babi yang menunjukkan minimal satu gejala sakit (tidak mau makan, lemas, demam, lumpuh bintik darah pada kulit). Kategori suspek yaitu peternak tanpa laporan kematian babi namun memiliki babi yang menunjukkan minimal satu gejala sakit (tidak mau makan, lemas, demam, lumpuh bintik darah pada kulit). Kategori bukan kasus yaitu peternak tanpa laporan kematian babi dan atau memiliki babi yang tidak menunjukkan satupun gejala sakit (tidak mau makan, lemas, demam, lumpuh, bintik darah pada kulit). Investigasi *outbreak* dilakukan dengan terlebih dahulu mengunjungi lokasi bukan kasus kasus, kemudian investigasi dilanjutkan ke lokasi suspek san lokasi kasus yang ditunjukkan oleh peternak dan petugas kesehatan hewan lapangan.

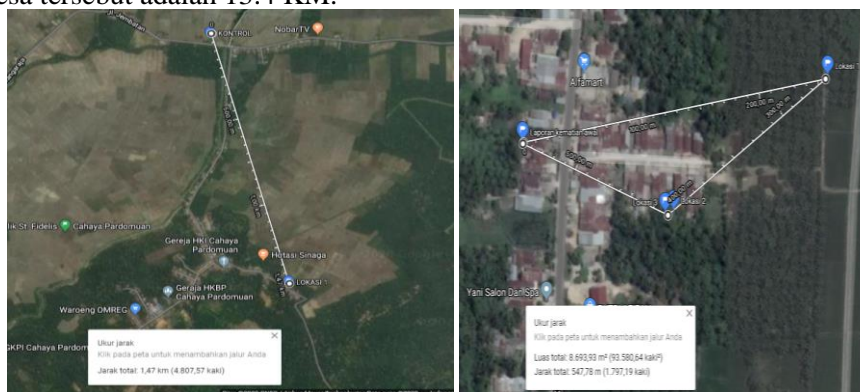
Sampel yang diambil berupa sampel serum darah dan darah segar dalam tabung berantikoagulan EDTA. Sampel serum akan diuji untuk penyakit ASF (*African Swine Fever*), PRRS (*Porcine reproductive and respiratory syndrome*) dan CSF (*Classical Swine Fever*) dengan menggunakan metode ELISA dan sampel darah dalam tabung antikoagulan EDTA akan diuji untuk penyakit ASF dengan metode PCR.

Faktor risiko yang diamati pada investigasi *outbreak* ini berjumlah 10 faktor, yaitu lalulintas orang di sekitar kandang (bebas/hanya pemilik), keberadaan vektor penyakit di kandang (ada/tidak), riwayat vaksin CSF (ada/tidak), riwayat vaksin PRRS (ada/tidak), kondisi kandang (kotor/bersih), jarak kandang babi dengan kandang babi lainnya, interaksi babi dengan hewan lain (ada/tidak ada), sumber air kandang, jenis makanan babi, asal pakan babi, dan perlakuan peternak terhadap babi yang mati.

Data dan informasi yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan lapangan (*transect walk*) dan wawancara dengan peternak babi, kepala desa, kepala dusun dan petugas Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara. Wawancara dilakukan oleh tim investigasi Balai Veteriner Medan dengan bantuan kuesioner yang telah disusun sebelumnya. Identifikasi lokasi *outbreak* dilakukan dengan pembuatan peta partisipatif oleh tim investigasi. Data hasil investigasi kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel.

## Hasil

Kegiatan investigasi dilakukan pada 2 desa di 2 kecamatan di Kabupaten Batu Bara yaitu Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar. Lokasi yang dikunjungi oleh tim investigasi dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2. Jarak antar kedua desa tersebut adalah 13.4 KM.



Gambar 1. Peta Lokasi Investigasi Kematian Babi di desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Tanah Datar (kiri) dan Desa Sei Muka Kec. Datuk Lima Puluh (kanan).

Babi yang ada di desa Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar adalah babi jenis *Landrace* yang memang dipelihara untuk diperjualbelikan kembali oleh pemiliknya. Babi yang dipelihara kebanyakan adalah babi betina. Jenis peternakan babi di kedua desa adalah peternakan *backyard*, dimana babi peliharaan dikandangkan di belakang rumah masing-masing peternak. Jenis kandang babi adalah semi permanen (Gambar 2).



Gambar 2. Kondisi kandang babi (atas) dan ternak babi yang masih hidup (bawah) di Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar.

Berdasarkan wawancara dan *transect walk* yang dilakukan pada saat investigasi diketahui beberapa informasi terkait manajemen pemeliharaan babi di lokasi terdampak (Tabel 1). Peternak babi biasanya memberikan makanan berupa ampas tahu, ampas ubi dan sayuran tanpa dipanaskan terlebih dahulu. Ampas tahu, ampas ubi dan sayuran yang menjadi makanan ternak babi diperoleh dari sekitar desa. Sumber air ternak babi berasal dari irigasi, kolam genangan di sekitar kandang dan sumur bor. Kandang babi yang terbuka membuat babi bisa berinteraksi dengan hewan lain yang dipelihara di sekitar kandang seperti ayam, bebek, entok, dan kucing. Selain itu diketahui juga bahwa ada pengumpul ternak yang juga dapat masuk-keluar kandang dengan bebas.

Babi yang sakit hanya menunjukkan gejala lemas, tidak mau makan dan demam. Pada tubuh babi yang masih hidup terlihat keberadaan serangga seperti lalat dan nyamuk. Perlakuan pada ternak babi yang mati yaitu dikubur, diambil dagingnya untuk dijual, atau dibuang begitu saja oleh peternak di aliran sungai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peternak dan petugas kesehatan hewan setempat, diketahui bahwa kematian babi paling banyak terjadi di bulan Januari 2020. Kematian babi dalam jumlah besar dalam waktu yang singkat seperti ini belum pernah terjadi sebelumnya di desa tersebut. Kegiatan investigasi tidak dapat dilakukan di seluruh peternakan babi yang tersisa karena peternak menolak pengambilan sampel pada babi peliharaannya dan tidak bersedia untuk diwawancarai oleh tim investigasi. Pada kegiatan ini tim investigasi hanya dapat mewawancarai 5 pemilik babi, hanya 4 pemilik babi yang memberikan izin pengambilan sampel pada babinya (Gambar 3).

Tabel 1. Data hasil investigasi *outbreak* kematian babi di Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar.

No	Variabel	Jumlah bukan kasus	Jumlah kasus	Jumlah Total	Persentase (%)
<b>1</b>	<b>Desinfeksi sebelum outbreak</b>				
	Ya	0	1	1	20
	Tidak	1	3	4	80
<b>2</b>	<b>Akses orang ke kandang</b>				
	Terbatas	0	1	1	20
	Bebas	1	3	4	80
<b>3</b>	<b>Pagar Kandang</b>				
	Ada	0	1	1	20
	Tidak Ada	1	3	4	80
<b>4</b>	<b>Kandang Babi sakit</b>				
	Pisah	0	1	1	20
	Gabung	1	3	4	80
<b>5</b>	<b>Dipelihara bersama ternak lain</b>				
	Tidak	0	1	2	40
	Ya	1	3	3	60
<b>6</b>	<b>Interaksi babi dengan hewan lain</b>				
	Tidak	0	0	0	0
	Ya	1	4	5	100
<b>7</b>	<b>Vaksinasi CSF</b>				
	Ya	0	0	0	0
	Tidak	1	4	5	100
<b>8</b>	<b>Vaksinasi PRRS</b>				
	Ya	0	0	0	0
	Tidak	1	4	5	100
<b>9</b>	<b>Keberadaan kutu pada babi</b>				
	Tidak ada	1	4	5	100
	Ada	0	0	0	0

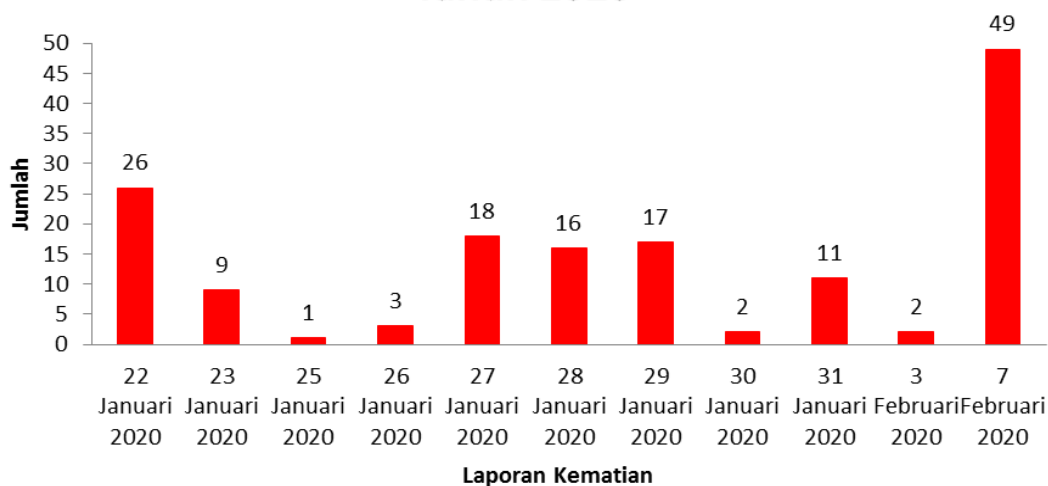
Tingkat mortalitas (*mortality rate*) ternak babi per tanggal 31 Januari 2020 mencapai 98,57% (621 ekor mati dari total populasi 630 ekor) di Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan 59,74% (92 ekor mati dari total populasi 154 ekor; Gambar 4) Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar. Di desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh kematian babi telah terjadi sejak bulan November 2019. Di kedua lokasi terdampak, babi yang mati adalah babi jantan dan betina mulai dari anakan hingga indukan. Angka kematian tersebut kemungkinan akan terus meningkat karena babi yang tersisa di kedua desa terdampak dalam kondisi sakit pada saat investigasi dilakukan.





Gambar 3. Pengambilan sampel pada ternak babi di Desa Cahaya Pardomuan Kecamatan Datuk Lima Puluh dan di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar.

### Jumlah kematian babi di Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar Tahun 2020



Gambar 4. Grafik Jumlah kematian babi Desa Sei Muka Kecamatan Datuk Tanah Datar

Sampel yang diambil berupa darah segar dalam tabung vacutainer steril berisi antikoagulan EDTA sebanyak 7 sampel dan sampel serum darah babi sebanyak 8 sampel. Sampel serum kemudian akan diuji untuk penyakit ASF, PRRS dan CSF dengan menggunakan metode ELISA dan sampel darah dalam tabung antikoagulan EDTA akan diuji untuk penyakit ASF dengan metode PCR (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium

No	Jenis Uji	Hasil Uji			
		Positif	Negatif	Seropositif	Seronegatif
1	ASF- RT PCR	7	0	0	0
2	ASF- ELISA Antibodi	0	0	0	8
3	CSF- ELISA Antibodi	0	0	0	8
4	PRRS - ELISA Antibodi	0	0	0	8

Rekomendasi sementara yang dilakukan oleh tim investigasi adalah dengan menyarankan warga untuk memisahkan babi sakit dengan babi yang masih sehat agar penularan penyakit bisa dicegah sedangkan petugas Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara telah melakukan pembagian dan penyemprotan desinfektan kepada peternak babi untuk disemprotkan pada seluruh kandang babi dan melakukan pelarangan lalu lintas babi dari dan ke lokasi terdampak.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil investigasi yang dilakukan, diketahui bahwa seluruh lokasi peternakan babi yang diambil sampel nya menunjukkan hasil positif ASF (*African Swine Fever*) pada uji RT PCR. Diketahui bahwa penyakit ASF telah mewabah di Provinsi Sumatera Utara sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.820/KPTS/PK.320/M/12/2019 tentang pernyataan demam babi afrika (*African Swine Fever*) pada beberapa kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara. Pada saat surat keputusan menteri ini diterbitkan, Kabupaten Batu Bara belum termasuk dalam daftar kabupaten/kota tertular.

Gejala klinis dan mortalitas ASF dapat berbeda tergantung dari virulensi virus dan spesies babi yang terinfeksi (Penrith *et al.* 2004). Pada bentuk infeksi akut, hewan terinfeksi ASF akan mengalami demam, depresi, anoreksia dan kehilangan nafsu makan, kemerahan pada kulit (telinga, perut dan kaki), keguguran pada babi bunting, sianosis, muntah, diare dan kematian dalam waktu 6-20 hari (mortalitas mencapai 100%). Pada bentuk infeksi subakut dan kronis, ternak terinfeksi virus ASF dengan tingkat virulensi sedang hingga rendah yang mengakibatkan gejala klinis spesifik tidak terlihat jelas. Mortalitas nya lebih rendah (30-70%). Gejala klinis yang dapat terlihat yaitu kurus, demam intermiten, gangguan pernafasan, ulser kronis pada kulit dan artritis (OIE, 2018).

Kandang babi sakit yang masih terhubung dengan kandang babi sehat dapat meningkatkan sebaran penyakit ASF. Droplet dari babi sakit dapat dengan bebas menjangkau babi sehat baik melalui kontak langsung (Guinat *et al.*, 2016). Virus ataupun materi virus yang berada dalam droplet babi sakit dapat terjilat oleh babi sehat atau mencemari tempat makan dan minum babi sehat yang kandangnya berdekatan dengan kandang babi sakit. Virus yang telah masuk dalam tubuh babi kemudian akan bereplikasi dalam sel endotel dan akan melepaskan virus infeksius dalam beberapa hari. Virus ini yang pada akhirnya akan menyebabkan kerusakan jaringan limfoid (Guinat *et al.*, 2014).

Tidak pernah dilakukannya desinfeksi kandang sebelum terjadinya outbreak, dan babi yang tidak divaksin merupakan cerminan dari masih kurangnya kesadaran peternak mengenai manajemen pemeliharaan ternak yang baik dan benar. Tidak adanya pagar kandang menyebabkan akses orang keluar masuk kandang dan interaksi babi dengan hewan lain tidak dapat dikendalikan. Pengumpul di area terdampak diketahui melakukan perjalanan ke kabupaten lain yang telah ditetapkan sebagai area wabah ASF berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia. Dengan adanya pengumpul ternak babi yang bebas keluar masuk kandang babi di area terdampak menyebabkan penyebaran ASF di area ini menjadi sangat mudah terjadi. Menurut (Rowlands *et al.*, 2008) ASF dapat menyebar melalui pakaian, peralatan kandang atau kendaraan yang terkontaminasi. Masuk nya orang dari area terdampak ke kandang babi sehat tanpa melakukan tindakan desinfeksi terlebih dahulu dapat membawa materi virus ke area kandang babi sehat dan mencemari kandang babi sehat tersebut.

Selain dari pakaian dan peralatan kandang yang tercemar, ASF juga dapat menular melalui pakan yang terkontaminasi. Makanan babi berupa sayuran yang diberikan ke babi tanpa dipanaskan dapat menjadi sumber penularan karena bisa jadi makanan tersebut berasal dari lokasi yang dekat dengan kandang babi sakit atau telah tercemar droplet dari babi sakit. Namun hal ini dapat dicegah dengan memanaskan pakan babi sebelum diberikan (Rowlands *et al.*, 2008).

### Kesimpulan

Berdasarkan penyidikan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kematian babi di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara disebabkan oleh *African Swine Fever* (ASF). Faktor risiko yang diduga merupakan penyebab terjadinya *outbreak* di Kecamatan Datuk Lima Puluh dan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara adalah lalulintas keluar-masuknya orang ke kandang babi yang tidak terkendali.

Tindakan yang harus dilakukan terkait dengan *outbreak* ASF di Kabupaten Batu Bara yaitu peternak di area terdampak yang masih memiliki babi diharapkan untuk segera memisahkan kandang babi sehat dengan kandang babi yang sakit, melakukan pembatasan lalulintas orang keluar dan masuk kandang babi. Menguburkan bangkai babi segera setelah ada babi yang mati, tidak menjual ternak babi sakit atau mati ke luar area terdampak, segera mengganti seluruh pakaian ketika akan masuk kandang atau setelah keluar kandang, dan memanaskan terlebih dahulu sayuran yang akan diberikan sebagai pakan babi. Peternak di area terdampak yang seluruh ternak babi nya telah mati dihimbau untuk tidak memasukkan dan memelihara babi ke area terdampak dan melakukan desinfeksi pada kandang dan peralatan kadang. Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Batu Bara diharapkan untuk segera melakukan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) mengenai ASF ke peternak di Kabupaten Batu Bara, khususnya di kecamatan lain yang berdekatan dengan lokasi terdampak, melakukan pemantauan di daerah lain yang memiliki peternakan babi supaya tidak ada kasus yang tidak dilaporkan, melakukan desinfeksi kepada seluruh kandang babi di kabupaten Batu Bara, menghentikan lalulintas keluar masuk ternak babi dari dan ke Kabupaten Batu Bara.

### Daftar Pustaka

- Guinat C, Reis, A.L, Netherton, C.L., Goatley, L., Pfeiffer, D.U., Dixon, L., 2014. Dynamics of African swine fever virus shedding and excretion in domestic pigs infected by intramuscular inoculation and contact transmission. *Vet Res.*, 45:93.
- Guinat C., Gubbins, S., Vergne, T., Gonzales, J.L., Dixon, L., Pfeiffer, D.U., 2016. Experimental pig-to-pig transmission dynamics for African swine fever virus. *Epidemiol Infect.* 144(1), 25-34.
- OIE., 2018. African Swine Fever. Website: <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/animal-diseases/african-swine-fever/>.
- Penrith M.L., Thomson, G. R., Bastos, A. D. S., 2004. African swine fever, in *Infectious diseases of livestock*. Oxford University Press, Cape Town.
- Rowlands R.J., Michaud, V., Heath, L., Hutchings, G., Oura, C., Vosloo, W., Dwarka, R., Onashvili, T., Albina, E. Dixon, L. K., 2008. African swine fever virus isolate. *Emerg Infect Dis.* 14(12), 1870-4
- Sihombing, D. T. H., 2006. *Ilmu Ternak Babi*. UGM Press, Yogyakarta.

## Surveilans Berbasis Risiko Penyakit Jembrana di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh sebagai Wilayah Kerja Balai Veteriner Tahun 2019

Madhumita Sirindon

Balai Veteriner Medan

Corresponding Author: sirindon@yahoo.co.id

### Abstrak

Penyakit Jembrana merupakan penyakit hewan menular yang disebabkan oleh virus Jembrana dan hanya menyerang sapi Bali di semua umur. Tingkat morbiditas dan mortalitas Jembrana mencapai sekitar 65% dan 30% dari hewan yang sakit serta berakhir dengan kematian. Daerah Sumatera Utara memiliki sejarah terhadap Jembrana apalagi adanya lalu lintas ternak dimana sapi Bali yang didatangkan dari luar daerah. Oleh karena itu diperlukan deteksi Jembrana yang lebih awal dengan melaksanakan surveilans berbasis resiko. Tujuan kegiatan ini adalah mengetahui status sebaran dan tingkat prevalensi penyakit Jembrana pada wilayah kerja Balai Veteriner Medan. Tujuh kabupaten di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh terpilih yang memiliki resiko tinggi terhadap Jembrana berdasarkan sejarah Jembrana dan populasi sapi Bali. Sampel yang diambil adalah serum dan darah EDTA dari sapi Bali semua umur. Sampel kemudian dilakukan uji ELISA dan PCR Jembrana. Total sampel yang diperoleh adalah serum 269 dan darah EDTA 237 di 7 kabupaten. Uji ELISA menunjukkan hasil seropositif sebesar 13.8% (37/269) dari 5 kabupaten, sedangkan hasil PCR menunjukkan hasil negatif. Adanya hasil seropositif Jembrana menunjukkan masih adanya infeksi Jembrana di lapangan, karena tidak ada program vaksinasi Jembrana sehingga antibodi yang terbentuk merupakan respon untuk infeksi alami. Untuk hasil PCR, virus Jembrana hanya terdeteksi selama fase akut. Hasil surveilans menunjukkan bahwa Jembrana endemis di wilayah Sumatera Utara dan Aceh. Pengendalian yang dapat dilakukan antara lain pengawasan ketat terhadap jual beli ternak antar daerah, KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi), dan vaksinasi masal di daerah resiko tinggi.

**Kata kunci:** Jembrana, Surveilans berbasis resiko, Sapi Bali, Sumatera Utara

### Pendahuluan

#### Latar Belakang

Sapi Bali (*Bos sondaicus*) adalah merupakan salah satu sapi asli Indonesia yang telah mengalami proses domestikasi (Rollinson, 1984). Sapi Bali telah tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan disukai oleh peternak rakyat yang umumnya berskala usaha kecil karena memiliki beberapa keunggulan yaitu tingkat kesuburan sangat tinggi, merupakan sapi pekerja yang baik dan efisien, dapat memanfaatkan hijauan yang kurang bergizi, persentase karkas tinggi, dan daging rendah lemak subkutan. Penyakit Jembrana (*Jembrana Disease/JD*) adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh virus RNA dengan utas tunggal retrovirus dari keluarga Retroviridae (Kertayadnya *et al.*, 1993). Penyakit ini hanya menyerang sapi Bali di semua umur. Penularan dapat terjadi melalui gigitan lalat, misalnya *Tabanus rubidus* dan juga perantaraan jarum suntik yang tidak steril, dan juga melalui kontak langsung dengan hewan sakit yang dapat ditularkan melalui oral, lubang hidung, konjungtiva mata dan semen. Penyebaran penyakit ke luar Pulau Bali mengikuti perdagangan atau pemindahan ternak. Di daerah baru, tingkat morbiditas penyakit dapat mencapai sekitar 65%, dan mortalitas sekitar 30% dari hewan yang sakit akan berakhir dengan kematian (Putra, 2006). Gejala penyakit Jembrana antara lain demam tinggi, diare bercampur darah, lesu, dan kehilangan nafsu makan, keluar ingus, air liur, dan air mata berlebihan, serta ciri khas penyakit ini adalah keringat yang mengandung darah (Pudjiatmoko, 2014). Untuk penanggulangan Jembrana dapat dilakukan dengan penyuntikan antibiotik. Untuk pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan penyemprotan vektor dan vaksinasi. Daerah Sumatera Utara memiliki sejarah terhadap Jembrana karena adanya lalu lintas ternak dimana sapi Bali didatangkan dari luar daerah dapat memicu terjadinya Jembrana dan terakhir adanya kejadian wabah di kabupaten Padang Lawas. Oleh karena itu diperlukan deteksi awal Jembrana untuk menghindari terjadinya kematian pada sapi Bali. Maka dengan ini dipandang perlu untuk membuat pelaksanaan surveilans berbasis resiko penyakit Jembrana.



### Tujuan Kegiatan

Maksud dan tujuan dilaksanakannya kegiatan surveillance dan monitoring penyakit Jembrana antara lain mengetahui status sebaran dan tingkat prevalensi penyakit Jembrana pada target wilayah kerja Balai Veteriner Medan, melakukan KIE kepada masyarakat tentang penyakit Jembrana, melakukan analisa epidemiologi terhadap seluruh hasil lapangan dan laboratorium serta menyampaikan hasilnya kepada yang berwenang sebagai bahan pertimbangan kebijakan.

### Materi Dan Metode

#### Penetapan Lokasi

Lokasi yang dipilih untuk kegiatan ini adalah daerah yang memiliki faktor resiko yang tinggi terhadap Jembrana di Provinsi Sumatera Utara, dan Aceh sebagai wilayah kerja Balai Veteriner Medan.

#### Desain Sampling

Desain sampling yang digunakan adalah *Risk Based Surveillans* (RBS) atau surveilans berbasis risiko, dengan faktor resiko yang digunakan untuk menentukan lokasi surveillans meliputi daerah dengan populasi ternak sapi bali yang tinggi, memiliki historis kasus atau yang diduga kasus Jembrana, daerah yang berbatasan langsung dengan provinsi lain seperti Aceh dan Riau (sebagai daerah endemis Jembrana), dan sistem pemeliharaan ternak yang semi intensif atau ekstensif dengan tingkat interaksi antar hewan ternak yang tinggi, seperti padang penggembalaan.

#### Definisi Kasus

Definisi kasus dari surveilans Jembrana yang akan diambil sampelnya adalah sapi bali dengan umur di atas 4 bulan. Populasi target dalam surveilans ini adalah seluruh ternak sapi Bali di tujuh kabupaten. Populasi total sapi Bali di 7 kabupaten yang terpilih adalah 6818 ekor.

#### Sampel

Sampel diambil dari *Vena Jugularis* sapi bali yang berumur lebih dari 4 bulan, sebanyak 50 sampel setiap kabupaten (*probability proportional sampling*), dari 2 kecamatan, dan masing-masing kecamatan terdiri dari 2 desa. Uraian jumlah dan jenis target sampel yang diambil tiap kabupaten/kota dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Uraian target sampel setiap kabupaten di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh Tahun 2019

No	Kabupaten/Kota	Org	Hari	OH	EDTA	Serum
1	Padang Lawas dan Padang Lawas Utara	4	6	24	50	50
2	Labuhan Batu Selatan	4	6	20	50	50
3	Labuhan Batu	4	6	20	50	50
4	Nagan Raya	4	6	24	50	50
5	Asahan	4	5	24	50	50
6	Aceh Tengah	4	5	24	50	50
<b>Total</b>					300	300

#### Parameter Pengujian

Sampel yang diperoleh kemudian dilakukan pengujian di Laboratorium Balai Veteriner Medan. Untuk identifikasi Jembrana diuji dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) di Laboratorium Biologi Molekuler dengan spesimen darah EDTA. Sedangkan untuk identifikasi

antibodi Jembrana diuji dengan metode pengujian *Enzyme linked immunosorbant assay* (ELISA) JD di Laboratorium Virologi untuk spesimen serum.

### Pengumpulan dan Analisis Data

Data dasar yang harus dikumpulkan adalah data lapangan mengenai data sampel, meliputi: Jenis hewan, kode sampel, jenis kelamin, jumlah, asal sampel (desa, kecamatan, kabupaten / kota, provinsi), riwayat kasus penyakit, riwayat vaksinasi, nama pemilik, tanggal pengambilan, data populasi, dan lain-lain. Data yang akan diolah adalah data primer (Infolab), sekunder (kuisisioner), dan hasil uji laboratorium. Data disajikan dengan bentuk deskriptif dan akan diolah sesuai kaidah epidemiologi dan dituangkan dalam bentuk laporan akhir kegiatan.

## Hasil Dan Pembahasan

### Hasil Observasi di Lapangan

Kepemilikan sapi pada umumnya adalah milik sendiri walaupun ada juga beberapa yang bersifat sistem bagi hasil. Sistem pemeliharaan ada yang dikandangkan dan ada juga yang digembalakan dan ada yang menjalankan keduanya. Kalau yang digembalakan, hewan ternak dilepas diatas jam 10 pagi. Untuk mengurangi resiko ternak kembung karena hijauan yang masih basah dan juga untuk menghindari hewan ternak terinfeksi larva cacing. Pakan yang diberikan umumnya adalah hijauan dan sedikit sekali peternak yang menambahkan konsentrat sebagai pakan. Kondisi kandang mencerminkan pemeliharaan yang masih tradisional. Kandang umumnya terbuat dari kayu. Ada yang dilantai baik dengan semen tapi ada juga yang hanya beralas tanah. Sanitasi kandang umumnya kurang baik dengan adanya kotoran yang menumpuk di dalam kandang. Umumnya peternak melakukan pembersihan kandang hanya satu kali sehari. Jumlah populasi sapi Bali paling tinggi terdapat di Kabupaten Padang Lawas. Sapi bali betina lebih disukai oleh peternak dengan presentase sebesar 89% (240/269) dibandingkan sapi jantan. Hal ini dikarenakan sapi betina dapat menghasilkan anakan yang bisa dijual.

### Hasil Pengujian Spesimen

Kegiatan surveilans berbasis risiko Jembrana dilakukan dari Bulan Maret sampai Desember 2019 di 7 Kabupaten, 10 kecamatan, dan 15 desa di Provinsi Sumatera Utara (5 kabupaten yaitu Padang Lawas, Padang Lawas Utara, Asahan, Labuhan Batu, dan Labuhan Batu Selatan) dan Aceh (2 kabupaten yaitu Aceh Tengah dan Nagan Raya). Hasil pengambilan sampel dalam kegiatan surveilans dan monitoring Jembrana di 7 kabupaten tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.



**Gambar 1.** Sapi Bali dan dokumentasi kegiatan pengambilan sampel Jembrana

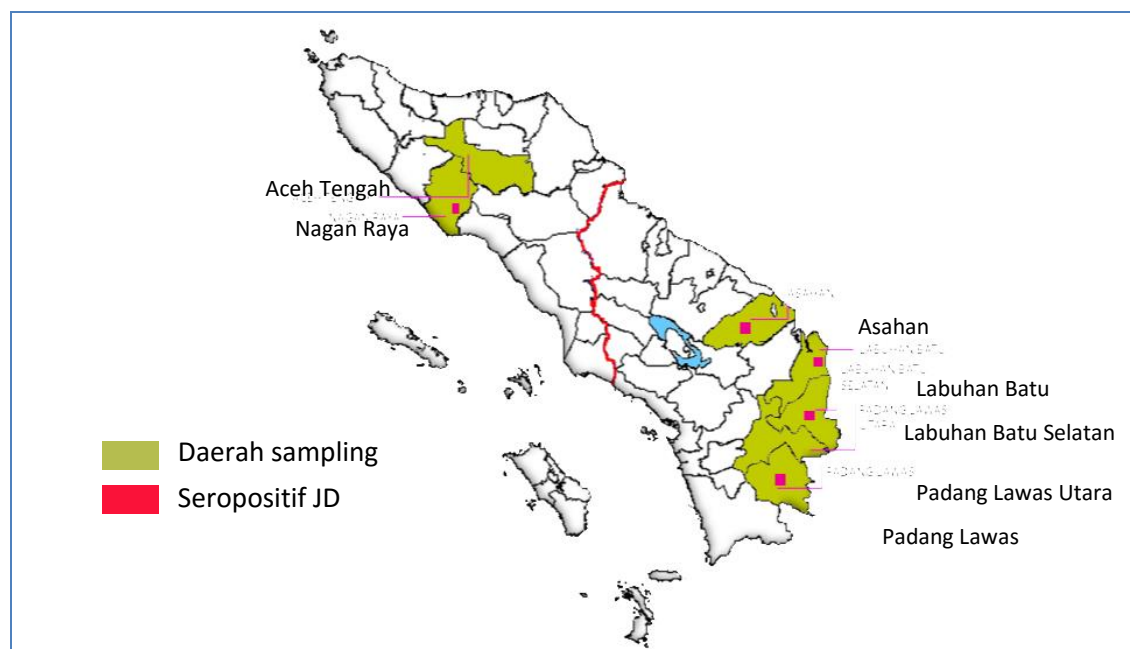
Diantara kabupaten yang disampling, terdapat 3 kabupaten yaitu Padang Lawas, Padang Lawas Utara, dan Nagan Raya yang tidak terpenuhi target sampelnya. Hal ini dikarenakan terdapat kendala-kendala seperti kurangnya koordinasi petugas dinas dan peternak, dan lokasi peternakan sapi bali yang susah dijangkau. Tetapi secara keseluruhan sampel tercapai 89% (269/300), sehingga masih dianggap memenuhi besaran kasus.

**Tabel 2.** Jumlah dan Jenis Spesimen hasil pengambilan sampel di 7 Kabupaten

No	Kabupaten	Jumlah Sampel	
		Serum	Darah EDTA
1	Padang Lawas	29	28
2	Padang Lawas Utara	11	11
3	Asahan	51	51
4	Labuhan Batu	50	41
5	Labuhan Batu Selatan	50	50
6	Aceh Tengah	70	52
7	Nagan Raya	7	4
<b>Total</b>		<b>269</b>	<b>237</b>

**Tabel 3.** Rekap Hasil Uji Laboratorium

No	Kabupaten	Hasil Pengujian	
		Seropositif ELISA Jembrana	Positif PCR Jembrana
1	Padang Lawas	53.6% (15/28)	0
2	Padang Lawas Utara	0	0
3	Asahan	2% (1/51)	0
4	Labuhan Batu	28% (14/50)	0
5	Labuhan Batu Selatan	12% (6/50)	0
6	Aceh Tengah	0	0
7	Nagan Raya	14.3% (1/7)	0
<b>Total</b>		<b>13.8% (37/269)</b>	<b>0</b>

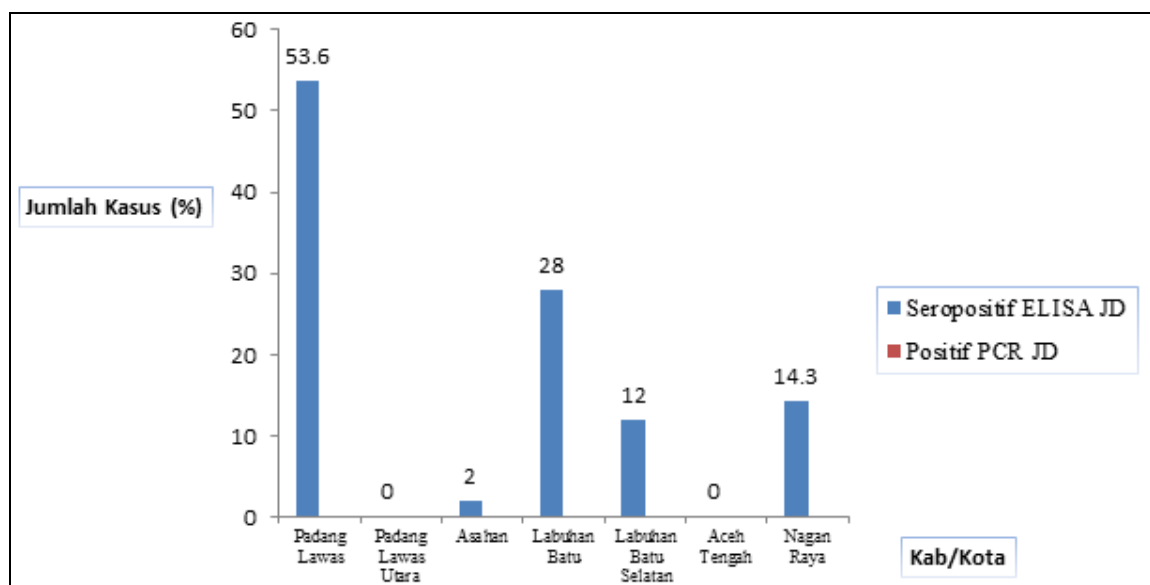
**Gambar 2.** Peta sebaran kasus Jembrana daerah sampling di Provinsi Sumatera Utara dan Aceh 2019

Tabel 3 menunjukkan rekapitulasi hasil uji ELISA dan PCR Jembrana dan sebaran penyakit Jembrana di daerah yang disampling ditunjukkan oleh Gambar 1. PCR merupakan salah satu uji yang dapat mendeteksi hewan terserang penyakit Jembrana sejak dari 3 hari pasca infeksi, selama fase akut, dan 6 bulan pasca kesembuhan. Hasil pengujian laboratorium diperoleh hasil negatif PCR Jembrana menggambarkan bahwa tidak ada antigen atau virus Jembrana di lapangan. Hasil tersebut disebabkan virus dapat didiagnosa oleh PCR saat masa inkubasi penyakit (4-12 hari) atau PCR hanya mampu mendeteksi antigen Jembrana yang bersirkulasi di dalam plasma darah selama fase akut (Stewart *et al.*, 2005).

Seroprevalensi penyakit Jembrana di daerah sampling adalah 13.8%. Hasil ini menunjukkan masih adanya infeksi Jembrana di lapangan karena tidak ada program vaksinasi Jembrana sehingga antibody yang terbentuk merupakan respon untuk infeksi alami. Hasil ELISA Jembrana menunjukkan hasil seropositive di 5 kabupaten yaitu Padang Lawas, Asahan, Labuhan Batu, Labuhan Batu Selatan, dan Nagan Raya. Desport *et al.* (2010) menyatakan bahwa, uji secara serologis lebih sederhana tetapi hanya dapat mendeteksi antibody pada sapi Bali terinfeksi 5 - 15 minggu setelah munculnya gejala klinis. Teknik PCR tampaknya dapat secara efektif mendeteksi ternak sapi Bali yang mengandung virus JD jauh lebih awal sebelum kemunculan gejala klinis (Indriawati *et al.*, 2013). Uji secara serologis memiliki beberapa kelemahan seperti tidak dapat digunakan pada stadium awal penyakit, serta efektivitas dan akurasinya yang rendah. Oleh karena itu, seringkali hasil pengujian secara serologis memerlukan waktu yang cukup lama sampai dapat diketahui penyebab kematian ternak tersebut. Namun di sisi lain, tindakan pencegahan harus dilakukan secara cepat untuk menghindari terjadinya penyebaran penyakit Jembrana.

Seroprevalensi paling tinggi terjadi di Kabupaten Padang Lawas (Gambar 3). Kabupaten ini memiliki populasi sapi Bali tertinggi diantar 7 Kabupaten tersebut dan juga merupakan daerah perbatasan Provinsi Sumatera Utara dan Provinsi Riau. Provinsi Riau merupakan daerah endemis Jembrana. Selain itu di Padang Lawas juga pernah terjadi wabah Jembrana pada tahun 2016 sehingga kemungkinan sirkulasi penyakitnya masih ada di kabupaten tersebut dan meningkatkan resiko menyebar ke kabupaten sekitarnya seperti Labuhan Batu dan Labuhan Batu Selatan. Penyakit ini masih endemis di Padang Lawas dikarenakan belum ada tindakan pencegahan seperti vaksinasi.

Di Desa S6 Aek Nabara Kecamatan Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu, merupakan sentra peternakan sapi bali. Dua hari sebelum pengambilan sampel daerah ini melaporkan ada 3 ternak mati dengan gejala mirip Jembrana. Hal ini sesuai dengan hasil seropositif yang tinggi setelah Padang Lawas. Desa S6 merupakan perbatasan dengan Kabupaten Labuhan Batu Selatan dan Padang Lawas yang secara historis pernah terdapat kasus Jembrana. Akan tetapi saat pengambilan sampel tidak ditemukan sapi yang memiliki gejala menyerupai Jembrana sehingga hasil PCR tetap negatif. Untuk di Kabupaten Asahan pengambilan sampel dilakukan di Desa Perkebunan Sei Dadap III/IV, Kecamatan Sei Dadap yang juga merupakan sentra peternakan sapi bali. Tahun 2016, peternak Tumino pernah melaporkan adanya ternak mati miliknya sebanyak 17 ekor dengan gejala mirip Jembrana tetapi tidak dilaporkan oleh petugas Dinas. Hasil seroprevalensi juga menunjukkan bahwa di area tersebut secara historis pernah terdapat kasus Jembrana.



Gambar 3. Grafik Presentase kasus positif dan seropositif Jembrana di 7 kabupaten

Adanya hasil seropositif di Kabupaten Nagan Raya menunjukkan bahwa penyakit Jembrana juga endemis di Provinsi Aceh. Populasi sapi Bali di daerah ini juga lumayan tinggi.



Seroprevalensi penyakit Jembrana yang tinggi di Sumatera Utara dan Aceh menunjukkan kedua provinsi endemis terhadap penyakit Jembrana. Kontrol penyakit dengan vaksinasi harus dilakukan untuk mengurangi penyebaran penyakit ini (Kementerian Pertanian, 2015). Faktor penyebaran utama penyakit Jembrana adalah penjualan sapi yang terinfeksi dan kontak langsung antara sapi sehat dan sapi sakit misalnya di daerah padang penggembalaan.

Faktor risiko yang penting untuk penyakit Jembrana adalah pergerakan ternak antar daerah (memperjual-belikan hewan sakit), sistem pemeliharaan di satu penggembalaan, keberadaan vektor, pakan, dan vaksinasi ternak.

### Kesimpulan Dan Saran

Kegiatan pengambilan sampel untuk pemeriksaan penyakit Jembrana berjalan lancar. Dari hasil laboratorium Balai Veteriner Medan diketahui bahwa penyakit Jembrana pada sapi Bali terdeteksi di wilayah Sumatera Utara dan Aceh. Pengendalian yang dapat dilakukan antara lain pengawasan ketat terhadap jual beli ternak antar daerah, KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) terhadap petugas dan peternak, serta vaksinasi masal. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan ini antara lain koordinasi yang kurang baik antara petugas kabupaten dengan peternak, kondisi ternak dengan sistem ekstensif sehingga petugas kesulitan untuk menghandle, dan lokasi peternakan yang sulit dijangkau. Lokasi peternakan yang jauh dari jangkauan petugas mengakibatkan banyak ternak yang tidak ditangani bila terjadi gangguan kesehatan. Untuk surveilans yang akan datang diharapkan terjalin hubungan yang lebih baik antara peternak dengan petugas, sehingga peternak dan petugas dapat bekerjasama dalam menanggulangi hal-hal yang berhubungan dengan penyakit infeksius pada sapi sehingga dapat meningkatkan jumlah populasi.

### Daftar Pustaka

- Desport M and Lewis J., 2010. Jembrana Disease Virus: Host Responses, Viral Dynamics and Disease Control. School of Veterinary and Biomedical Science, Murdoch University, Perth, WA 6150, Australia. Current HIV Research, 2010, 8, 53-65 53 1570-162X/10 \$55.00+.00 © 2010 Bentham Science Publishers Ltd.
- Indriawati, Margawati ET, and Ridwan M., 2013. Identifikasi Virus Penyakit Jembrana Pada Sapi Bali Menggunakan Penanda Molekuler Gen env SU. [Identification of Jembrana Disease Virus by Using a Molecular Marker of env SU Gene in Bali Cattle], Laboratorium Genetika Molekuler Hewan, Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI. Berita Biologi 12(2) - Agustus 2013
- Kementerian Pertanian., 2015. Pedoman Pengendalian dan Penanggulangan Penyakit Jembrana. <http://keswan.ditjenpkh.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2017/07/Buku-Pedoman-Jembrana.pdf>.
- Kertayadnya G, G E Wilcox, S Soeharsono, N Hartaningsih, R J Coelen, R D Cook, M E Collins, J Brownlie., 1993. Characteristics of a Retrovirus Associated with Jembrana Disease in Bali Cattle. Journal of General Virology. 1993 Sep;74 (Pt 9):1765-78. doi: 10.1099/0022-1317-74-9-1765.
- Pudjiatmoko., 2014. Manual Penyakit Unggas. Subdit Pengamatan Penyakit Hewan Direktorat Kesehatan hewan Direktorat jenderal Peternakan dan Kesehatan hewan Kementerian Pertanian, Jakarta
- Putra, G.A.A., 2006. Situasi Penyakit Hewan Menular Strategis pada Ruminansia Besar: Surveilans dan Monitoring. Balai Penyidikan Dan Pengujian Veteriner Regional VI Denpasar, Bali
- Rollinson, D.H.L., 1984. Bali Cattle. In: Evolution of Domesticated Animals. Mason, I.L. (Ed.). New York: Longman.
- Stewart M, Desport M, Hartaningsih N, and Wilcox G., 2005. TaqMan Real-Time Reverse Transcription-PCR and JDVp26 Antigen Capture Enzyme-Linked Immunosorbent Assay to Quantify Jembrana Disease Virus Load during the Acute Phase of In Vivo Infection. Journal of clinical microbiology. 2005 Nov; 43(11): 5574-5580. Doi : 10.1128/JCM.43.11.5574-5580.2005.

## Surveilans pada Ternak Sapi Potong di Pulau Simeulue untuk Membuktikan Bebas Brucellosis

Gazwa Mettilia Hakim, Eka Zakiah Jamal Nasution, Faisal

Balai Veteriner Medan

Corresponding author: gazwamettalia@yahoo.com

### Abstrak

Berdasarkan SK. Menteri Pertanian No.4026/Kpts/OT.140/4/2013, brucellosis dikategorikan sebagai Penyakit Hewan Menular Strategis (PHMS) yang diprioritaskan oleh pemerintah untuk diberantas. Hasil surveilans awal brucellosis pada sapi potong dengan pendekatan *Risk Based Surveillance* di Pulau Simeulue, Provinsi Aceh tahun 2014 dari total 257 sampel ditemukan 8 (delapan) reaktor brucellosis yaitu 1 (satu) reaktor dari Desa Seulingas, Kecamatan Teupah Barat dan 7 (tujuh) reaktor dari Desa Nasrehe, Kecamatan Salang. Seluruh reaktor ditindak lanjuti dengan *test and slaughter*. Hasil surveilans pada tahun 2015 diketahui bahwa prevalensi brucellosis pada sapi di Pulau Simeulue adalah  $2 / 336 = 0,6 \%$  (0,006) dan ditindak lanjuti dengan *test and slaughter* pada kedua reaktor tersebut. Sensus pada desa reaktor pada akhir 2015 hasilnya tidak ditemukan lagi reaktor. Hasil surveilans pada tahun 2016 diketahui bahwa prevalensi brucellosis pada sapi potong di Pulau Simeulue adalah 0 %. Hasil surveilans deteksi brucellosis (*detect disease*) pada tahun 2017 dengan unit epidemiologi terkecil adalah desa, hasilnya tidak ditemukan desa dengan reaktor brucellosis. Berdasarkan laporan hasil surveilans yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh *Organization International des Epizooties* (OIE) yang tertuang dalam *Terrestrial Animal Health Code Chapter 11.3 Article 11.3.2* untuk pembebasan brucellosis maka telah dilakukan pembahasan di Direktorat Kesehatan Hewan oleh Tim Komisi Ahli Kesehatan Hewan pada tanggal 14 November 2018 dan telah dinyatakan bahwa Kabupaten Simeulue sebagai pulau bebas brucellosis pada ternak sapi potong.

**Kata kunci :** Brucellosis, Prevalensi, Pembebasan.

### Pendahuluan

Bruselosis merupakan penyakit menular dan bersifat zoonosis yang disebabkan oleh bakteri *Brucella abortus*. Meskipun jarang dijumpai, brucellosis juga dapat disebabkan oleh bakteri *Brucella melitensis* dan *Brucella suis*. Brucellosis pada sapi umumnya ditandai dengan adanya keguguran disertai ekskresi bakteri penyebab pada uterus (OIE, 2000). Penularan dapat terjadi melalui hidung atau mata. Selain itu penularan dapat melalui pakan, air minum yang tercemar bakteri *Brucella abortus* dari penderita yang mengalami keguguran atau melahirkan. Penularan juga dapat terjadi secara kongenital. Pedet yang dilahirkan menjadi karier laten dari induk yang terinfeksi *Brucella abortus* pada kebuntingan pertama (Dolan, 1980). Brucellosis mengakibatkan kerugian ekonomis karena gangguan reproduksi dan keguguran pada sapi yang terinfeksi, sehingga beberapa negara berupaya melaksanakan program pengendalian dan pemberantasan terhadap penyakit ini.

Berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 4026/Kpts/OT.140/4/2013 tentang Penyakit Hewan Menular Strategis (PHMS), maka brucellosis merupakan salah satu penyakit hewan menular strategis yang mendapatkan prioritas dari pemerintah untuk pemberantasannya. Indonesia telah menetapkan *Road map* pembebasan bruselosis tahun 2025. Dalam rangka mendukung program pemerintah tersebut, maka Balai Veteriner Medan yang mempunyai tugas dan fungsi sebagai Unit Pelaksana Teknis bertanggung jawab terhadap pelaksanaan surveilans penyakit hewan di wilayah kerja. Dari hasil surveilans aktif dan pasif terhadap brucellosis pada ternak sapi potong dari tahun 2007 – 2010 diketahui bahwa dari 7.256 sampel yang diuji, ditemukan 5 kasus brucellosis (proporsi positif : 0.068 %) dan Provinsi Sumatera Utara tidak melakukan vaksinasi selama lebih dari tiga tahun terakhir. Atas dasar ini maka Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Utara dan Balai Veteriner Medan bersama dengan instansi terkait, memandang perlu untuk segera melaksanakan program pemberantasan brucellosis dengan melakukan surveilans yang berkesinambungan untuk memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Hewan Dunia (OIE)

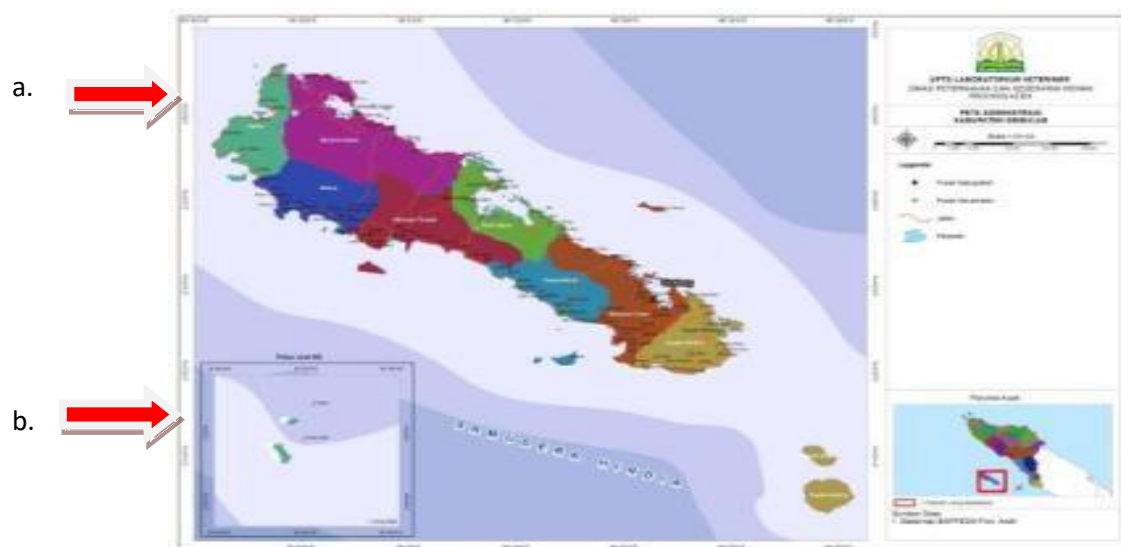
mengenai pemberantasan brucellosis di suatu negara atau wilayah. Persyaratan bebas brucellosis yang ditetapkan OIE yang tercantum dalam *Terrestrial Animal Health Code, Chapter 11.3 Article 11.3.2*, menetapkan bahwa suatu negara atau wilayah (*zone*) dapat dinyatakan bebas brucellosis jika memenuhi beberapa persyaratan Sebagai berikut :

1. Brucellosis merupakan penyakit yang wajib dilaporkan dalam suatu negara,
2. Seluruh populasi sapi pada suatu negara atau zone berada dibawah kendali otoritas veteriner resmi (*official veterinary control*) dan dipastikan bahwa prevalensi infeksi brucellosis tidak melebihi 0,2% pada semua kelompok (*herds*) sapi pada suatu negara atau wilayah (*zone*) yang bersangkutan,
3. Uji serologis terhadap brucellosis pada sapi dilakukan secara periodik pada setiap kawanan (*herd*), dengan atau tanpa uji MRT,
4. Tidak ada hewan yang divaksinasi brucellosis selama sekurang-kurangnya tiga tahun terakhir ;
5. Semua reaktor dipotong.

Hewan yang masuk ke negara atau wilayah (*zone*) bebas hanya berasal dari kelompok (*herd*) yang secara resmi dinyatakan bebas brucellosis atau dari kawanan bebas brucellosis. Ketentuan ini dapat diabaikan untuk hewan-hewan yang belum divaksinasi, sebelum masuk diisolasi dan dilakukan uji serologis untuk *bovine brucellosis* dengan hasil negatif pada dua kali pengujian, dengan interval 30 hari antara masing-masing uji. Pengujian ini tidak dianggap sah pada hewan-hewan betina yang baru saja melahirkan dalam kurun 14 hari terakhir.

Pulau Simeulue adalah sebuah pulau yang terdiri dari 10 (sepuluh) kecamatan dan merupakan bagian dari wilayah Provinsi Aceh yang terpisah oleh barier alam berupa laut dari daratan Pulau Sumatera, kondisi ini menjadi faktor kemudahan untuk melindungi masuknya penyakit yang mungkin terbawa melalui pemasukan ternak yang berasal Provinsi Aceh daratan maupun daerah lain. Populasi ternak sapi di Pulau Simeulue adalah 2038 ekor. Gambaran geografis pulau simeuleu dapat dilihat pada Gambar 1a, dan 1b serta Gambar 2.

Tujuan akhir kegiatan surveilans brucellosis di Pulau Simeulue sebagai dasar untuk mendapatkan pengakuan status bebas brucellosis melalui penyampaian hasil surveilans secara epidemiologi yang dapat dipertanggungjawabkan dan memenuhi persyaratan sebagaimana yang telah ditetapkan OIE tentang syarat-syarat bebasnya suatu wilayah (*zone*) yang tercantum pada *Terrestrial animal health Code, chapter 11.3 article 11.3.2*.(OIE, 2011).



Gambar 1. a. Peta Pulau Simeulue, b. Peta Letak Pulau Simeulue terhadap Pulau Sumatera



Gambar 2. Pulau Sumatera

### Latar Belakang

1. Pulau Simeulue memiliki barrier alam sehingga mudah dilindungi dari masuknya penyakit hewan melalui transportasi hewan dari luar pulau.
2. Tidak melakukan vaksinasi brucellosis lebih dari 3 (tiga) tahun terakhir.
3. Sebagai langkah awal program pembebasan brucellosis Provinsi Aceh.
4. Mendukung program pemerintah dalam rangka Program Pembebasan brucellosis di Indonesia tahun 2025.

### Tujuan

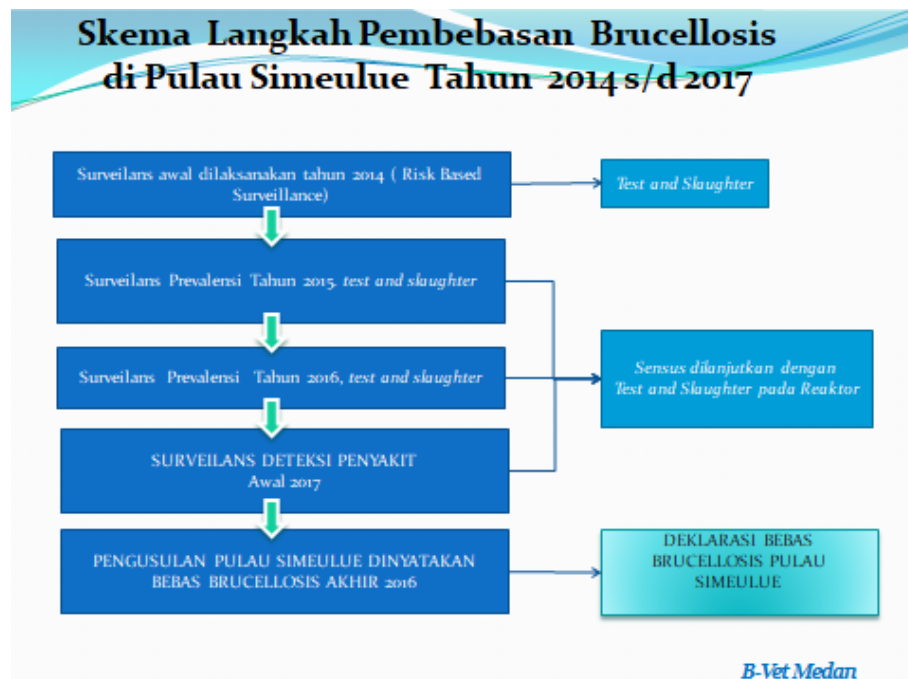
Tujuan dilakukannya surveilans untuk pembebasan brucellosis di Pulau Simeulue adalah :

1. Mengidentifikasi prevalensi reactor brucellosis melalui pengujian dengan metode *Rose Bengal Test* (RBT) dan *Complement Fixation Test* (CFT).
2. Mengidentifikasi pola distribusi reaktor brucellosis di Pulau Simeulue.
3. Menekan penularan brucellosis melalui *test and slaughter* sehingga dapat memenuhi syarat pembebasan brucellosis di Pulau Simeulue dan mendukung Program Indonesia Bebas brucellosis 2025.

### Materi dan Metode

1. Program pembebasan brucellosis ini direncanakan selama 4 (empat) tahun dengan tahapan sebagai berikut:
    - a. Surveilans awal dilaksanakan pada tahun 2014 dengan pendekatan *Risk Based Surveillance* (RBS).
    - b. Surveilans prevalensi pertama tahun 2015.
    - c. Surveilans prevalensi kedua tahun 2016.
    - d. Sensus pada desa kasus dilaksanakan mengikuti ditemukannya reaktor pada setiap tahapan surveilans dan ditindaklanjuti dengan *test and slaughter*.
    - e. Surveilans deteksi penyakit tahun 2017.
- Berikut adalah alur/skema langkah pembebasan brucellosis di Pulau Simeulue (Gambar 3).





Gambar 3. Skema Langkah Pembebasan di Pulau Simeulue Tahun 2014 s/d 2017

2. Penentuan besaran sampel untuk surveilans prevalensi menggunakan rumus :

$$n = \frac{4PQ}{L^2}$$

n= jumlah populasi

P= prevalensi

Q= 1-prevalensi

L=galat (standar error / kesalahan yang direlakan )

3. Surveilans sensus pada desa kasus dilakukan pengambilan sampel pada seluruh populasi ternak sapi betina umur > 1 tahun.
4. Penentuan besaran sampel untuk surveilans deteksi penyakit menggunakan program **WinEpiScope**.
5. Target populasi adalah sapi betina berumur > 1 tahun.
6. Pengujian Laboratorium  
Spesimen serum diuji dengan metoda RBT, jika (+) positif maka dilanjutkan dengan CFT. Pengujian dilaksanakan di Balai Veteriner Medan. Untuk

### Hasil dan Pembahasan

Hasil pelaksanaan *risk based surveillance* tahun 2014 dari 257 sampel ditemukan 8 (delapan) reaktor brucellosis yaitu 1 (satu) reaktor di Desa Seulingas, Kecamatan Teupah Barat dan 7 (tujuh) reaktor di Desa Nasrehe, Kecamatan Salang yang baru didatangkan dari luar Pulau Simeulue. Seluruh reaktor ditindak lanjuti dengan *test and slaughter*. Hasil surveilans prevalensi pada tahun 2015 dengan tingkat konfidensi 95% dan standar error 5% , unit sampling terendah adalah ternak sapi. Dari 336 ekor sapi ditemukan 2 (dua) reaktor di Desa Sefoyan, Kecamatan Simeulue Timur. Sehingga diketahui prevalensi brucellosis pada sapi di Pulau Simeulue tahun 2015 adalah 0,6 % (0,006). Kedua reaktor tersebut ditindak lanjuti dengan *test and slaughter*.

Akhir tahun 2015 dilaksanakan sensus brucellosis pada desa-desa yang pernah ditemukan reaktor yaitu di Desa Seulingas, Kecamatan Teupah Barat dan Desa Sefoyan, Kecamatan Simeulue Timur hasilnya tidak ditemukan lagi reaktor brucella, sedangkan di Desa Nasrehe, Kecamatan



Salang dengan pertimbangan pada saat dilaksanakan *risk based surveillance* pada tahun 2014 seluruh populasi pada tempat penampungan tersebut telah diuji seluruhnya.

Pada tahun 2016 kembali dilakukan surveilans untuk menentukan prevalensi brucellosis pada ternak sapi di Pulau Simeulue. Perhitungan besaran sampel menggunakan tingkat konfidensi 95% dan 1 % dengan unit sampling terendah adalah ternak sapi. Dari 368 sampel yang diuji dengan metoda RBT, hasilnya (-) negatif seluruhnya. Sehingga prevalensi brucellosis pada ternak sapi di Kabupaten Simeulue pada tahun 2016 adalah 0%.

Tahap akhir dari program pembebasan brucellosis di Pulau Simeulue adalah surveilans deteksi brucellosis (*Detect Disease*). Unit sampling terendah pada surveilans deteksi penyakit adalah desa dimana jumlah desa yang memiliki populasi ternak sapi pada tahun 2017 adalah 49 desa dari 138 jumlah desa yang ada di Kabupaten / Pulau Simeulue. Perhitungan besaran sampel (sample size) pada surveilans deteksi brucellosis menggunakan program *Win Episcopy* (Cameron, 1999), dengan tingkat konfidensi 99% dan dengan sekurang-kurangnya 1 (satu) ekor terdeteksi sebagai reaktor brucellosis (Number infected animals to detect = 1) ditemukan hasil 49 desa. Pengambilan sampel adalah 8 s/d 10 ekor per desa yang bermakna sekitar 19 s/d 24 % dari populasi.

### Kesimpulan

Dari surveilans awal tahun 2014 dengan pendekatan surveilans berbasis risiko ditemukan 8 reaktor *brucellosis* dari 257 sapi (proporsi 8/257). Pada pelaksanaan surveilans tahun 2015 diketahui bahwa prevalensi brucellosis di Pulau Simeulue adalah 0,6 % (2/336). Hasil pelaksanaan surveilans tahun 2016 diketahui bahwa prevalensi brucellosis di Pulau Simeulue adalah 0% (0/368). Pada pelaksanaan surveilans deteksi brucellosis dengan unit epidemiologi desa pada tahun 2017 yang dilaksanakan pada 49 desa tidak ditemukan desa dengan reaktor (reaktor negatif).

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan berupa pelaksanaan surveilans tahun 2014 – 2017, pelaksanaan *test and slaughter* terhadap reaktor yang ditemukan serta tidak dilakukannya vaksinasi brucellosis, maka surveilans yang telah dilaksanakan dari tahun 2014 s/d 2017, maka Pulau Simeulue telah dinyatakan sebagai pulau atau wilayah bebas brucellosis karena telah sesuai dan memenuhi persyaratan sebagai wilayah bebas brucellosis yang ditetapkan oleh OIE yang tercantum dalam *Terrestrial Animal Health Code, Chapter 11.3 Article 11.3.2*.

### Saran

1. Pemasukan sapi ke Pulau Simeulue harus melalui *screening test*. dan Sapi (+) RBT agar tidak diizinkan memasuki wilayah Pulau Simeulue;
2. Surveilans *brucellosis* dengan pendekatan *Risk Based Surveillance* agar dilaksanakan secara berkala;
3. Jika ditemukan kembali reaktor pada surveilans yang akan datang, agar segera ditindaklanjuti *test and slaughter* untuk mencegah penularan dan menjaga status bebas.

### Daftar Pustaka

- Cameron A.R., 1999. WinEpiscopy–A Practical Manual and Software Package for Active Surveillance of Livestock Diseases in Developing Countries, ACIAR Monograph No 54, 330 p.
- Dolan L.A., 1980. Latent carriers of brucellosis. Veterinary records, 106, 241 – 243.
- OIE, 2011. Terrestrial Animal Health Code, Chapter 11.3, Article 11.3.2.
- OIE, 2000. Surveillance of Bovine Brucellosis. Chapter 6.

## Seroprevalensi *Mycoplasma gallisepticum* pada Unggas di Provinsi Aceh Tahun 2019

Eka Zakiah Jamal Nasution

Balai Veteriner Medan

Corresponding author: eka.nasution86@gmail.com

### Abstrak

*Mycoplasma gallisepticum* merupakan salah satu jenis bakteri *mycoplasma* patogen yang memiliki dampak ekonomi pada sektor peternakan unggas. Bakteri ini dapat menyebabkan penyakit pernapasan kronik atau biasa dikenal dengan sebutan *Chronic Respiratory Disease* (CRD). Provinsi Aceh merupakan bagian dari wilayah kerja Balai Veteriner Medan dan memiliki industri peternakan unggas yang sedang berkembang. Studi ini bertujuan untuk melakukan identifikasi dan distribusi bakteri *Mycoplasma gallisepticum* di wilayah Provinsi Aceh dengan Uji Cepat Agglutinasi. Sebanyak 968 serum unggas dikoleksi dari 9 Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh pada tahun 2019. Hasil pengujian menunjukkan sampel seropositif sebanyak 9,81% (95/968) dan seronegatif sebanyak 90,19% (873/968). Prevalensi *Mycoplasma gallisepticum* di 9 kabupaten/kota di Provinsi Aceh berkisar antara 0 - 32,63%. Data ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi peternak maupun penentu kebijakan dalam menentukan strategi yang bisa diterapkan untuk mencegah penyakit pada unggas.

**Kata kunci:** CRD, Agglutinasi test, Aceh

### Pendahuluan

Perkembangan populasi unggas khususnya ayam di Indonesia setiap tahun terus mengalami peningkatan. Meskipun banyak kendala yang dapat menghambat dinamika perkembangan populasi ayam, rata-rata peningkatan populasi mencapai 6,78% per tahun (ICN, 2009). Perkembangan populasi ayam dapat menurun karena masuknya bibit penyakit yang menyebabkan sakit dan kematian ayam. Oleh karena itu, masuknya mikroorganisme patogen ke dalam wilayah peternakan harus dicegah dan diwaspadai, khususnya di Indonesia sebagai negara tropis yang sangat kondusif terhadap perkembangan mikroorganisme (Ley, 2008).

Penyakit yang menyerang unggas banyak ragam dan seringkali menunjukkan gejala hampir sama. Salah satunya adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycoplasma gallisepticum*. Bakteri ini termasuk jenis *mycoplasma* patogen yang paling berdampak signifikan pada perekonomian. *Mycoplasma gallisepticum* dapat menyebabkan penyakit pernapasan kronik atau biasa dikenal dengan sebutan *Chronic Respiratory Disease* (CRD). *Mycoplasma gallisepticum* dapat ditemukan di seluruh dunia, merupakan patogen yang tidak memiliki dinding sel, hanya menyerang unggas, dan sulit ditumbuhkan pada media penumbuh (Kleven, 2003).

Gejala klinis yang sering muncul adalah bersin-bersin, batuk, ngorok, dan mata bengkak (radang konjungtiva). Diagnosis infeksi *Mycoplasma* dapat dilakukan berdasarkan atas uji serologi, gejala klinik, perubahan patologi, serta isolasi dan identifikasi bakteri *Mycoplasma*. Uji serologi yang sederhana dan cepat dapat digunakan uji *Rapid Agglutination Test* (RAT). Uji ini mudah dilakukan karena aglutinin yang terjadi dapat dilihat dalam waktu 2 menit setelah pencampuran antigen-antibodi, tetapi hasilnya tidak spesifik. Untuk lebih spesifik dapat digunakan uji *Haemagglutination Inhibition* (HI), dan *Enzyme-linked Immunosorbent Assay* (ELISA) (OIE, 2008).

Balai Veteriner Medan yang mempunyai tugas dan fungsi sebagai Unit Pelaksana Teknis, maka perlu melakukan pengujian terhadap penyakit yang disebabkan oleh *Mycoplasma gallisepticum* dari hasil kegiatan monitoring/surveilans pada peternakan unggas rakyat dan komersil di wilayah kerja Balai Veteriner Medan yaitu Provinsi Aceh.

## Tujuan

Studi ini bertujuan untuk melakukan identifikasi dan distribusi bakteri *Mycoplasma gallisepticum* di wilayah Provinsi Aceh dengan Uji Cepat Agglutinasasi.

## Materi dan Metode

### Sampel

Sampel yang menjadi target pengujian adalah serum yang berasal dari hasil surveilans Balai Veteriner Medan Tahun 2019. Umumnya serum diperoleh dari peternakan unggas rakyat dengan jumlah 968 sampel.

### Pengujian

Uji serologi yang dilakukan adalah untuk mengetahui infeksi *Mycoplasma gallisepticum*, yaitu dengan mengetahui ada/tidaknya antibodi dalam serum atau darah unggas terhadap bakteri tersebut. Metode serologi yang digunakan adalah *Rapid Agglutination Test* (RAT). Antigen *Mycoplasma gallisepticum* berasal dari Pusvetma Surabaya. Adapun prosedur kerja sesuai dengan petunjuk prosedur test. Uji serologi *Rapid Agglutination Test* akan menunjukkan hasil positif apabila terjadi agglutinasasi pada campuran antigen dan serum yang sama banyak, dan sebaliknya apabila tidak terjadi agglutinasasi maka dinyatakan negatif. Semua kontrol pengujian harus diikutsertakan dan terstandar.

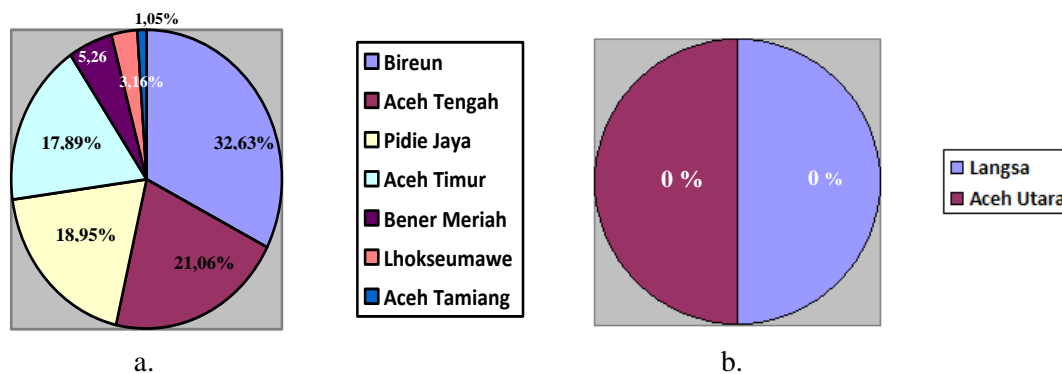
## Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Rekapitulasi hasil *Rapid Agglutination Test* untuk *Mycoplasma gallisepticum*

Kabupaten/Kota	Jumlah Serum	Hasil Pemeriksaan	
		Sero (+)	Sero (-)
Pidie Jaya	110	18	92
Bireun	115	31	84
Lhokseumawe	101	3	98
Aceh Timur	114	17	97
Langsa	111	0	111
Aceh Tamiang	109	1	108
Bener Meriah	106	5	101
Aceh Tengah	102	20	82
Aceh Utara	100	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>968</b>	<b>95</b>	<b>873</b>

Pada Tabel 1. terlihat rekapitulasi hasil *Rapid Agglutination Test* terhadap bakteri *Mycoplasma gallisepticum* pada unggas, hasilnya adalah seropositif sebanyak 9,81% (95/968) dan seronegatif sebanyak 90,19% (873/968). Kejadian seropositif tertinggi ditemukan di Kab. Bireun yaitu sebanyak 32,63% (31/95). Kemudian di ikuti oleh Kab. Aceh Tengah sebanyak 21,06% (20/95), Kab. Pidie Jaya sebanyak 18,95% (18/95), Kab. Aceh Timur sebanyak 17,89% (17/95), Kab. Bener Meriah sebanyak 5,26% (5/95), Kota Lhokseumawe 3,16% (3/95), dan Kab. Aceh Tamiang 1,05% (1/95). Sedangkan Kota Langsa dan Kab. Aceh Utara yaitu masing-masing sebanyak 0%.

Apabila hasil uji menunjukkan seropositif terhadap *Mycoplasma gallisepticum*, artinya kemungkinan besar unggas tersebut telah terpapar *Mycoplasma gallisepticum*. Menurut Bradbury (2006) gejala klinis penyakit ini lebih sering terlihat pada ayam muda umur 4 sampai 9 minggu. Apabila penyakit menyerang ayam usia relatif tua, maka gejala klinis jarang terlihat, sehingga keberadaan penyakitpun sulit untuk diketahui. Morbiditas penyakit ini tinggi namun mortalitasnya rendah. Faktor predisposisi yang memperparah terjadinya infeksi adalah stres, bau amoniak, lingkungan yang berdebu serta perubahan suhu yang mendadak.



Gambar 1. a. Daerah yang seropositif *Mycoplasma gallisepticum*, b. Daerah yang seronegatif *Mycoplasma gallisepticum*

Angka prevalensi *Mycoplasma gallisepticum* di 4 Kabupaten relatif tinggi (Gambar 1a). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sato (1996), yang menyebutkan bahwa angka prevalensi *mycoplasmosis* di Indonesia dengan menggunakan sampel dari 7 breeding farm, rata-rata menunjukkan hasil pada rentang 0% sampai 74% positif *mycoplasmosis*. Infeksi *Mycoplasma gallisepticum* telah dilaporkan sebagai masalah yang signifikan pada flock-flock ayam di negara-negara lainnya di Asia, diantaranya yaitu Jepang, Banglades, India, China, Korea, Malaysia, Philipina, Vietnam, Thailand, dan Israel (Levisohn *et al*, 2000 dan Sato, 1996). Sedangkan Kota Langsa dan Kabupaten Aceh Utara prevalensinya 0%, tidak ditemukan seropositif pada pengujian (Gambar 1b).

Sekalipun penyakit ini bersifat endemik patogen dan sangat merugikan industri perunggasan tetapi sampai saat ini CRD masih belum diperhatikan di Indonesia, karena penyakit ini tidak menimbulkan wabah kematian yang besar. Saat ini, CRD dimasukkan dalam kategori penyakit ekonomis, belum diperhitungkan dampak yang menyebabkan endemisitas dan imunosupresi yang nilai kerugian ekonominya sangat besar (Vance *et al.*, 2008).

Salah satu usaha untuk mencegah dan mengendalikan penyakit CRD pada unggas adalah melalui program biosecurity. Program ini dipandang sebagai cara termurah dan efektif. Bahkan tidak satupun program pengendalian penyakit dapat berjalan baik tanpa disertai program biosecurity. Tindakan pencegahan dan pengendalian lainnya adalah dengan melakukan program vaksinasi, dan pengobatan unggas yang terinfeksi.

### Kesimpulan

1. Prevalensi serologis *Mycoplasma gallisepticum* pada unggas di beberapa Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh masih relatif tinggi menggunakan metode *Rapid Agglutination Test*, yaitu 0% - 32,63%.
2. Tindakan pencegahan dan pengendalian yang dapat dilakukan yaitu melaksanakan biosecurity, melakukan program vaksinasi, dan pengobatan unggas yang terinfeksi.
3. Data ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi peternak maupun penentu kebijakan dalam menentukan strategi yang bisa diterapkan untuk mencegah penyakit pada unggas.

### Daftar Pustaka

- Bradbury JM., 2006. Avian mycoplasma. Di dalam: Jordan F, Pattison M, Alexander D, Faragher T, editor. Poultry Disease. Edisi ke-5. China: Saunders Elsevier. hlmn 178-186.
- ICN (Indonesian Commercial Newsletter). Monthly Report., 2009. Profil Industri: Perkembangan Peternakan Unggas di Indonesia. [http://www.datacom.co.id/Ternak\\_1\\_2009](http://www.datacom.co.id/Ternak_1_2009) (Diakses tanggal 21 Oktober 2017).
- Kleven, S.H., 2003. Mycoplasma gallisepticum infection. In: Diseases of Poultry. 11th Ed. Saif Y.M., Barnes H.J., Glisson J.R., Fadly A.M., McDougald L.R. and Swayne D.E.(Eds) Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA: Pp. 756–766.
- Levisohn S, Kleven SH., 2000. Avian mycoplasmosis (Mycoplasma gallisepticum). Rev Sci Tech Off Int Epiz 19(2):425-442.
- Ley, D.H., 2003. In: Diseases of Poultry. 11th Edition. Saif Y.M., Barnes H.J., Glisson J.R., Fadly A.M., McDougald L.R., and Swayne D.E.(Eds) Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA: Pp. 722–744.
- Ley, D.H., 2008. Mycoplasma gallisepticum Infection. In: Diseases of Poultry 12th Edition. Blackwell Publishing Professional, Ames, Iowa, USA.
- OIE, 2008. Avian Mycoplasmosis. World Organisation for Animal Health. OIE Terrestrial Manual. pp: 482- 496. [http://www.oie.int/fr/normes/mmanual/2008/pdf/2.03.05\\_Avian\\_Myco](http://www.oie.int/fr/normes/mmanual/2008/pdf/2.03.05_Avian_Myco). (Diakses tanggal 22 Oktober 2017).
- Sato S., 1996. Avian mycoplasmosis in Asia. Rev Sci Tech Off Int Epiz 15(4):1555-1567.
- Vance, A., Branton, S., Collier, S., Gerald, P., Peebles, E., 2008. Effects of prelay ts11-strain Mycoplasma gallisepticum inoculation and time specific F-strain Mycoplasma gallisepticum inoculation overlays on internal egg and eggshell characteristics of commercial laying hens. Poult. Sci. 87: Pp. 1358–1363.





Redaksi  
Balai Veteriner Medan  
Jl. Jenderal Gatot Subroto NO. 255-A, Medan  
Sumatera Utara 20127  
Telp. 061 8452253, Fax. 061 8469911  
Email: [bvetmedan@pertanian.go.id](mailto:bvetmedan@pertanian.go.id)  
<http://bvetmedan.ditjenpkh.pertanian.go.id>