

Surveillans *Classical Swine Fever* di Propinsi Sumatera Barat dalam Rangka Mempertahankan Status Bebas

Rina Hartini ¹⁾, Martdeliza ²⁾, Niko Febrianto ²⁾, Rahmi Oktavia ²⁾, Wilna Sri ²⁾, Rio Nurwan ²⁾, Yuli Miswati ³⁾, Azfirman ⁴⁾

Kepala Seksi Informasi Veteriner ¹⁾, Medik dan Paramedik Laboratorium Virologi ²⁾, Medik Laboratorium Bioteknologi ³⁾, Kepala Balai Veteriner Bukittinggi ⁴⁾

Abstrak

Sumatera Barat sudah dinyatakan bebas Hog Cholera atau *Classical Swine Fever* (CSF) berdasarkan Keputusan Menteri No.:181/KPTS/PD.620/2/2014, perlu terus dilakukan surveilans untuk detect disease dalam rangka mempertahankan status bebas. Perhitungan jumlah sampel yang dibutuhkan di Propinsi Sumatera Barat dengan menggunakan Detect Disease. Jumlah sampel (sample size) dihitung dengan menggunakan program win episcop 2.0 untuk detect Disease dengan populasi target sebanyak 500 ekor di propinsi Sumatera Barat, tingkat konfidensi 95%, perkiraan aras infeksi Hog Cholera 5% dan galat (random error sebesar 5% adalah sebanyak 179 sampel. Pemeriksaan antibodi CSF dilakukan secara Elisa Kompetitif. Reagen yang digunakan berupa Kit ELISA antibodi CSF VDPPro ® CSFV Antibody C-ELISA Kit. Rev. 05, sedangkan Darah Antikoagulan dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan metode PCR. Tahun 2014 sampel surveilans dan diagnosa penyakit Hog Cholera di Propinsi Sumatera Barat yang terdapat di Kabupaten Padang Pariaman, Kecamatan Batang Anai dan Kabupaten Pasaman, Kecamatan Panti yang ditargetkan sampel sebanyak 179 sampel, dari kegiatan diperoleh sampel sebanyak 105 sampel. Dari hasil pemeriksaan diperoleh 100 % seronegatif. Pengawasan check point perlu terus ditingkatkan dan diperketat penerbitan SKKH-nya dengan mengharuskan berdasarkan hasil uji laboratorium berwenang dengan hasil negatif hog cholera dan deteksi, lapor dan respon cepat jika dilapangan ditemukan gejala klinis mirip CSF.

Kata Kunci : *Classical Swine Fever*, Sumatera Barat

Afiliasi Penulis

Korespondensi

Balai Veteriner Bukittinggi

Rina Hartini, ✉ rinahartini@pertanian.go.id ☎ 085274152218

Pendahuluan

Penyakit Hog Cholera merupakan salah satu penyakit hewan menular strategis di dalam daftar Penyakit Hewan Strategis Nasional yang tercantum dalam Kepdirjen No:59/Kpts/PD.610/05/2007 9 Mei 2007, mendapat prioritas dalam usaha pencegahan, pengendalian pemberantasan. Prioritas tersebut disebabkan karena Hog Cholera menimbulkan dampak ekonomi yang cukup besar dan berpengaruh dalam perdagangan.

Babi merupakan salah satu komunitas ternak penghasil daging yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena mempunyai sifat-sifat menguntungkan diantaranya : laju pertumbuhan yang cepat, jumlah anak perkelahiran (litter size) yang tinggi, efisien dalam mengubah pakan menjadi daging dan memiliki adaptasi yang tinggi terhadap makanan dan lingkungan. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha penengmbangan ternak babi dari aspek manajemen adalah faktor kesehatan dan kontrol penyakit. Ternak babi sangat peka terhadap penyakit salah satunya Hog Cholera.

Sejarah Hog Cholera di Regional II Bukittinggi, Bulan Agustus 1995 yang berasal dari peternakan babi di

Muara Kasang, Kota Padang. Dipeternakan tersebut terjadi wabah penyakit menular mengakibatkan kematian 619 ekor dari total populasi 3.300 ekor dan pada Bulan Agustus 1996 terjadi kematian 150 ekor dari total populasi 700 ekor yang berasal dari daerah Pekanbaru, Propinsi Riau. Dan pada Bulan April 1998 terjadi kematian babi di Kota Jambi, Propinsi Jambi. Dan semua sampel tersebut diperiksa di Balitvet dan diperoleh hasil positif Hog Cholera. Dengan demikian mulai tahun 1995 telah menyerang Wilayah regional II Bukittinggi. Sehingga sejak tahun 1998 sampai sekarang BPPV telah melakukan Surveillans rutin di wilayah kerja yaitu Propinsi Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau. Sejarah CSF di Propinsi Sumatera Barat terjadi pada Bulan Agustus 1995 yang berasal dari peternakan babi di Muara Kasang, Kota Padang. Dipeternakan tersebut terjadi wabah penyakit menular mengakibatkan kematian 619 ekor dari total populasi 3.300 ekor. Sehingga sejak tahun 1998 sampai sekarang BPPV telah melakukan surveilans rutin di Propinsi Sumatera Barat. Tanggal 7 Februari 2014 melalui SK Meteri Pertanian Propinsi Sumatera Barat dinyatakan bebas CSF. Tujuan surveilans adalah untuk mendeteksi keberadaan Virus Hog Cholera di wilayah propinsi Sumatera Barat dalam rangka mempertahankan status bebas.

Materi dan Metode

Materi

Surveilans dilakukan dengan mengambil sampel berupa serum darah babi dan darah antikoagulan sebanyak 1 ml yang diambil secara acak untuk babi yang diambil serumnya. Tahapan strategi sampling yang digunakan adalah dengan total populasi babi di Propinsi Sumatera Barat, sebanyak 500 Ekor diluar populasi babi di Kepulauan Mentawai. Perhitungan jumlah sampel yang dibutuhkan di Propinsi Sumatera Barat dengan menggunakan Detect Disease.

Jumlah sampel (sample size) dihitung dengan menggunakan program *win episcop 2.0* untuk *detect Disease* dengan populasi target sebanyak 500 ekor di propinsi Sumatera Barat, tingkat konfidensi 95%, perkiraan aras infeksi Hog Cholera 5% dan galat (random error sebesar 5% maka sampel yang dibutuhkan adalah : di Kabupaten Padang pariaman dengan populasi babi sebanyak 250 ekor, jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 112 ekor. Dan dari Kabupaten Pasaman dengan jumlah populasi sebanyak 150 ekor, jumlah sampel yang diperlukan adalah sebanyak 179. Jadi total sampel yang diperlukan di Propinsi Sumatera Barat adalah sebanyak 179 sampel.

Metode

Pemeriksaan antibodi Hog Cholera dilakukan secara Elisa Kompetitif. Reagen yang digunakan berupa Kit ELISA antibodi Hog Cholera VDPPro® CSFV Antibody C-ELISA Kit. Rev. 05, Kit ELISA PRRS produksi IDEXX Laboratories, Inc. Untuk sampel darah antikoagulan diperiksakan dengan metode PCR terhadap sampel yang serum diperiksakan secara Elisa diperoleh hasil seropositif Hog Cholera.

Prosedur pemeriksaan Elisa Hog Cholera

1. Siapkan semua reagen, sampel dan catatan posisi sampel yang dalam plate
2. Isi 50 µl dilution buffer 1x kedalam masing-masing lubang mikroplate
3. Tambahkan 50 µl sampel pada semua lubang mikroplate kecuali G 11-12 untuk Kontrol Positif dan H 11-12 untuk Kontrol Negatif
4. Tutup plate dengan penutup, inkubasi mikroplate pada temperatur kamar selama 60 menit.
5. Buang (kosongkan) semua larutan dalam mikroplate kemudian Cuci dengan larutan pencuci (wash buffer) sebanyak 3 (tiga) kali dan kemudian setelah pencucian terakhir pukulkan mikroplate sampai terbuang sempurna
6. Isikan 100 µl Konjugat (HPR Anti E-2) pada semua lubang. Tutup mikroplate dengan penutup dan inkubasi mikroplate pada temperature kamar selama 30 menit.
7. Ulangi langkah 5

8. Isikan Isikan 100 µl TMB Substrat pada semua lubang mikroplate
9. Tutup plate dengan penutup, inkubasi mikroplate pada temperature kamar selama 15 menit. Dan lihat perubahan warna dengan mata
10. Tambahkan 50 µl stop solution pada semua lubang mikroplate
11. Baca OD semua lubang mikroplate dengan ELISA reade pada absorbance 450 nm

Pembacaan Hasil

A. Validasi

1. Hitung nilai mean OD positif (PCx) dan Kontrol Negatif (NCx)
2. Nilai Kontrol Negatif harus lebih dari 0.5
3. Nilai Kontrol Positif harus kurang dari 0.2

B. Interpretasi

1. Hitung % PC sampel dengan rumus:

$$\% \text{ PC} = (\text{NCx} - \text{OD sampel}) / (\text{NCx} - \text{PCx}) \times 100$$

2. Interpretasi

% PC	< 40 %	≥ 40 %
Interpretasi	Negatif	Positif

3. Jika hasilnya meragukan, periksa sampel (kontaminasi bakteri dll) dan lakukan test ulangan.
4. Jika hasil ulangan tetap meragukan, periksa epidemiologi farm dan lakukan pengambilan sampel serum ulang dan lakukan pemeriksaan lagi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pengamatan di Lapangan

Dari pengamatan di lapangan terhadap ternak babi yang dipelihara di Propinsi Sumatera Barat berada pada lokasi yakni di Kabupaten Pasaman, Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten kepulauan Mentawai. Babi yang dipelihara sebagai pemenuhan kebutuhan untuk masyarakat non muslim yang membutuhkan daging babi. Babi tersebut terlokalisir pada satu kawasan/kelompok peternak. Umumnya babi dipelihara secara tradisional, dimana dibuat kandang petak-petak disekitar rumah mereka. Pakan yang diberikan berupa sisa-sisa dapur ditambah sedikit pakan konsentrat (penguat). Peternak babi umumnya memelihara secara tradisional kurang memperhatikan kualitas pakan dan kebersihan kandang serta lingkungan. Babi yang dipelihara di Kab. Padang Pariman dan Pasaman berasal dari keturunan babi Ras Landrice atau dikenal masyarakat sebagai babi putih, sedangkan di Kepulauan Metawai babi Hutan (babi hitam).

Pengambilan Sampel di Lapangan

Pengambilan sampel untuk monitoring Hog Cholera Propinsi yaitu Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau. Jumlah sampel yang diperoleh dari lapangan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Jumlah pengambilan sampel babi tahun 2014

PROPINSI	KAB/KOTA	HEWAN	TARGET	SD	SWAB	DA
Sumbar	Pasaman	Babi	67	49	26	-
	Pariaman	Babi	112	56	48	-
	Kep Mentawai	Babi	0	35	-	-

Pemeriksaan Laboratorium dengan Metode Elisa

Dari hasil pemeriksaan laboratorium terhadap sampel yang diperiksa diperoleh dari kegiatan Monitoring dan Surveillans Hog Cholera, diketahui hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil pemeriksaan Elisa dan PCR HC di Prop. Sumbar tahun 2014

LOKASI	ELISA HC			PCR HC		
	Jml	Sero (+)	Sero (-)	Jml	(+)	(-)
Kep. Mentawai						
Siberut selatan Muntei	35	-	35	-	9	
Padang Pariaman						
Batang Anai Payo Basung	56	-	56	-	-	
Pasaman						
Panti Panti	49	-	49	-	-	
JUMLAH	140	-	140	-	9	

Pembahasan

Tahun 2014 sampel surveillans dan diagnosa penyakit Hog Cholera di Propinsi Sumatera Barat ditargetkan sampel sebanyak 179 sampel, dari kegiatan diperoleh sampel sebanyak 105 sampel. Sampel yang berasal dari Propinsi Sumatera Barat, Kabupaten Padang Pariaman, Kecamatan Batang Anai dan Desa Sungai Buluh dengan sistem pemeliharaan secara tradisional, diperiksa sebanyak 56 sampel dari 250 ekor populasi babi yang terancam dan diperoleh hasil 100% HC seronegatif. Dari hasil pemeriksaan sampel di Kab. Padang Pariaman ini selama tujuh tahun terakhir (2006-2014) terhadap antibodi Hog Cholera diperoleh hasil 100% seronegatif. Sampel ini tidak memenuhi target (112 sampel) disebabkan oleh kurangnya peran aktif peternak dalam membantu handle ternak.

Di Kabupaten Pasaman, Kecamatan Panti dengan sistem pemeliharaan secara tradisional, diperiksa sebanyak 49 sampel dari 150 ekor populasi babi yang terancam dan diperoleh hasil 100% seronegatif. Sampel ini tidak memenuhi target disebabkan oleh kurangnya peran aktif peternak dalam membantu handle ternak. Daerah Kepulauan Mentawai

sebanyak 35 sampel dan diperoleh hasil hasil 100% seronegatif, dan sampel darah antikoagulan yang diperiksa dengan Metode PCR menunjukkan hasil 100% negatif Hog Cholera. Sampel ini tidak memenuhi target (67 sampel) disebabkan oleh menurunnya populasi babi, dari data sebelumnya 150 ekor tetapi sekarang menurun menjadi 110 ekor.

Kepulauan Mentawai ini tidak termasuk sasaran surveillans, sampel ini berasal dari hasil investigasi penyakit babi yang juga diperiksa elisa dan PCR hog Cholera.

Hasil surveillans di propinsi Sumatera Barat sesuai dengan OIE suatu negara, daerah atau kopartemen dinyatakan bebas dari CSF ketika surveillans jika : Belum ada wabah dari CSF dalam babi peliharaan selama 12 terakhir, Tidak ada bukti infeksi CSFV telah ditemukan dalam babi peliharaan selama 12 bulan terakhir, Tidak ada vaksinasi terhadap CSF yang telah dilakukan selama 12 bulan terakhir. Kecuali ada cara, divalidasi ke standar OIE membedakan antara vaksin dan yang terinfeksi babi dan Babi peliharaan import memenuhi persyaratan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Hasil surveillans yang dilakukan di Propinsi Sumatera Barat dalam rangka mempertahankan status bebas masih bisa dipertahankan dengan tidak ditemukannya agen penyakit *Classical Swine Fever* di wilayah ini dengan surveillans untuk detect disease.

Saran

- 1) Mengingat Sumatera Barat sudah dinyatakan bebas Hog Cholera berdasarkan Keputusan Menteri No.:181/KPTS/PD.620/2/2014, perlu terus dilakukan surveillans untuk detect disease dalam rangka mempertahankan status bebas.
- 2) Pengawasan check point perlu terus ditingkatkan dan diperketat penerbitan SKKH-nya dengan mengharuskan berdasarkan hasil uji laboratorium berwenang dengan hasil negatif hog cholera.
- 3) Deteksi, lapor dan respon cepat jika dilapangan ditemukan gejala klinis mirip CSF.

Daftar Pustaka

- Anonimus, Office International des Epizooties, World Organisation for Animal Health, "Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines, Fourth Edition, 2000.
- Anonimus, Manual Penyakit Hewan Mamalia, Dirkeswan, Dirjen Bina Produksi Peternakan, Departemen Pertanian, 2001
- Boehm, U., Klam, T., Groot, M., Howard, J. C., 1997, Cellular response to interferon- γ , Ann. Rev. Immunol. 15:749-795.