

LEVEL PENERAPAN BIOSEKURITY PADA PETERNAKAN BABI SKALA BESAR DI DESA NOELBAKI, KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN KUPANG

Petrus Malo Bulu, Yanse Y. Rumlaklak, Erda E. R. Hau, dan Jois M. Jacob

Program Studi Kesehatan Hewan Politeknik Pertanian Negeri Kupang
Jl. Adi Sucipto Penfui, P. O. Box. 1152, Kupang 85011
Email: pmalobulu@yahoo.com

ABSTRACT

Level of Biosecurity Application on Big Scale Piggery in Noelbaki village, Central Kupang sub distric, Kupang distric. Classical Swine fever is one of swine diseases that often occurs in East Nusa Tenggara and is recognised as an endemic disease in Timor Island. This disease is also known as Hog cholera since it gained entry in the island of Timor in 1997 and has caused economic losses, which is believed as a result of low level of biosecurity application on farms. This research was aimed to identify level of application of biosecurity on farm level. Purposive sampling was our sampling method used, where all commercial pig farms in Noelbaki village involved in the survey. The research results showed that there were some variables of biosecurity applied in low level courses such as closed to small scale pig farms, use of wheel bath for trucks at the entrance of the farm and disinfection of trucks. Some biosecurity parameters had low scores, thus, it affected the low level of biosecurity.

Keywords: Biosecurity, Piggery

PENDAHULUAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk menginvestigasi praktek-praktek biosecurity yang diterapkan pada peternakan-peternakan babi skala besar di Desa Noelbaki, Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. Sejumlah petani (peternak babi) telah diwawancarai guna memperoleh informasi tentang kelompok (*herds*) dan manajemen kesehatan babi. Informasi yang diperoleh dari survey ini akan membantu dalam pemahaman akan penyakit CSF dan penyediaan informasi yang berguna bagi Pemerintah NTT dan Industri dalam membuat keputusan tentang pengendalian penyakit CSF di Provinsi NTT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: resiko-resiko biosecurity yang dirasakan peternak, praktek-praktek biosecurity on farm yang sedang dijalankan peternak.

Penelitian ini merupakan penelitian dasar dan belum pernah ada penelitian sejenis pada peternakan babi komersial, hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman akan penerapan biosecurity pada peternakan komersial. Disamping itu, saat ini muncul penyakit-penyakit menular baru yang salah satu cara pencegahannya adalah dengan penerapan biosecurity. Oleh karena itu

penelitian ini menjadi sangat penting dilakukan untuk memahami level penerapan *biosecurity* pada peternakan komersial karena peternakan tersebut menjadi tempat pertemuan berbagai penyakit dari berbagai sumber. Hasil penelitian ini akan membantu dalam mengevaluasi level *biosecurity* yang sedang dilakukan pada peternakan skala besar dan untuk menguji sumber-sumber apa yang peternak butuhkan untuk meningkatkan tingkat proteksi terhadap peternakan mereka sendiri. Asumsi dari penelitian ini adalah penyakit *Hog cholera* sering terjadi di daerah ini karena belum diterapkan level *biosecurity* secara benar.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Tipe penelitian. Penelitian ini merupakan targeted penelitian dimana penelitian ini difokuskan pada daerah dengan jumlah peternakan komersial terbanyak.

Metode Pemilihan Sampel. Metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dimana semua peternakan babi skala besar yang ada di Desa Noelbaki dilibatkan dalam penelitian dengan kriteria bahwa peternakan tersebut memiliki populasi ternak babi 50 ekor atau lebih.

Distribusi Kuisioner. Kuisioner didistribusikan pada saat melakukan wawancara tatap muka dengan peternak.

Analisa Data. Data disimpan dengan menggunakan SPSS dan Minitab. Data selanjutnya dianalisis menggunakan *Multiple correspondence analysis* (Minitab 2000) untuk mendeskripsikan *categorical variable* yang berbeda, dan selanjutnya diikuti dengan analisis Kelompok dua tahap (*Two-step cluster analysis* dengan menggunakan SPSS 17) untuk mengungkapkan kebiasaan manajemen dan *biosecurity* dari kelompok ternak atau peternakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey ini dilakukan pada 15 peternakan babi besar yang ada di Desa Noelbaki, dari hasil survey hanya 11 peternakan komersial yang masih aktif sedang 4 lainnya sudah tidak beroperasi lagi. Dari 11 peternakan yang masih aktif tersebut rata-rata memiliki jumlah populasi diatas 50 ekor. Melalui *Two Step Cluster analysis* didapat 2 cluster peternakan tersebut sehubungan dengan level *biosecurity* yang diterapkan (Tabel 1) yaitu Cluster 1 yang terdiri dari 10 peternak.

Tabel 1. Cluster Pengamatan Level Biosecurity Peternakan di Desa Noelbaki

	Number of observations	Within clustersum of squares	Average distance from centroid	Maximum distance from centroid
Cluster1	10	55.800	2.293	3.259
Cluster2	1	0.000	0.000	0.000

Tabel 2. Jarak antara Cluster Centroids

	Cluster1	Cluster2
Cluster1	0.0000	3.5805
Cluster2	3.5805	0.0000

Level biosecurity pada cluster ini dapat digolongkan baik atau sedang dimana masih terdapat sedikit titik kritis yang menjadi pintu masuk (*point de entry*) dari penyakit infeksi menular. Cluster 2 terdiri dari 1 peternak, memiliki titik kritis yang lebih banyak dengan penerapan biosecurity yang jelek yang memungkinkan masuknya penyakit infeksi menular dengan sangat mudah. Disamping itu, Level biosecurity dari peternakan-peternakan dianalisis dan disajikan pada (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil analysis two step cluster analysis level biosecurity dari peternakan yang disurvei

Komponen Biosecurity	Frekuensi		Persentase	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Melakukan pergantian Induk/breeder	11	0	100	0
Mengganti breeder				
3 bulan yang lalu	7	4	63.6	36.4
4 bulan yang lalu	4	7	36.4	63.6
Menggunakan unit terpisah untuk setiap induk babi	10	1	90.9	9.1
Asal bibit				
Dari Peternakan tetangga	3	8	27.3	72.7
Dari Luar Pulau	8	3	72.7	27.3
Menggunakan pintu masuk terpisah untuk setiap induk bunting	8	3	72.7	27.3
Menerapkan karantina pada setiap babi yang baru dibeli	8	3	72.7	27.3
Dekat dengan peternakan skala kecil kurang dari 2 km	11	0	100	0
Anak kandang memelihara babi di rumah	1	10	9.1	90.9
Ada peride tanpa produksi	2	9	18.2	81.8

Komponen Biosecurity	Frekuensi		Persentase	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Ada pencatatan penyakit	6	5	54.5	45.5
Memotong babi				
Di peternakan sendiri	1	10	9.1	90.9
Di RPH	10	1	90.9	9.1
Membuang mayat babi				
Di incenerator	1	10	9.1	90.9
Di tempat sampah	9	2	81.8	18.2
Di kubur	1	10	9.1	90.9
Kotoran ternak :				
Digunakan sebagai pupuk	5	6	45.5	54.5
Dibuang ke septic tank	6	5	54.5	45.5
Ada pekerja/penjaga khusus bagi betina bunting	1	10	9.1	90.9
Air minum dari tempat yang aman	9	2	81.8	18.2
Anak kandang tidak pindah dari satu unit ke unit lain	5	6	45.5	54.5
Setiap unit memiliki pekerja sendiri-sendiri	5	6	45.5	54.5
Induk bunting menggunakan fasilitas sendiri-sendiri(tidak digunakan oleh babi lain)	6	5	54.5	45.5
Batas kandang jelas	11	0	100	0
Pengunjung dikontrol	11	0	100	0
Anak kandang mandi dan mengganti pakaian sebelum ke kandang	3	8	27.3	72.7
Mobil yang masuk dibersihkan dan didesinfeksi	1	10	9.1	90.9
Menyediakan tempat cuci/desinfeksi ban mobil pada pintu masuk	0	11	0	100
Ada tempat cuci kaki	3	8	27.3	72.7

Pada penelitian ini (Tabel 3), proporsi tertinggi dari biosecurity yang diterapkan yang berpengaruh positif terhadap keamanan peternakan dari infeksi penyakit menular yaitu peternakan/peternak melakukan pergantian breeder (induk betina) secara berkala, menggunakan unit terpisah untuk setiap induk babi, ada pintu masuk terpisah untuk setiap induk bunting, menerapkan

karantina pada babi yang baru dibeli atau baru datang, anak kandang tidak memelihara babi di rumahnya masing-masing, memotong babi di rumah potong hewan (RPH), air minum untuk babi berasal dari sumber yang aman dan kandang-kandang yang dibangun memiliki batas yang jelas serta pengunjung yang datang dikontrol. Pada penelitian ini tiga komponen teratas biosecurity yaitu pergantian breeder, kandang memiliki batas yang jelas dan pengunjung dikontrol dimana ketiga komponen tersebut diatas memiliki persentase 100% dengan frekuensi 11 peternakan/peternak menjawab ya. Selanjutnya diikuti oleh komponen lainnya pada urutan kedua yaitu menggunakan unit terpisah, anak kandang tidak memelihara babi di rumah dan babi dipotong di RPH dengan frekuensi 10 (90.9%) peternakan/peternak yang menerapkannya. Pada urutan ketiga ditempati komponen lainnya yakni air minum berasal dari sumber yang aman dengan frekuensi 9 (81.8%) peternakan/peternak mengatakan bahwa sumber air untuk ternaknya beradal dari sumber yang aman. Diikuti oleh komponen lainnya pada urutan keempat yaitu menggunakan pintu masuk terpisah untuk setiap induk bunting dan menerapkan karantina pada babi yang baru datang atau baru dibeli dengan frekuensi 8 (72.7%) peternakan/peternak yang menjawab ya pada komponen tersebut.

Pada sisi lain, pada penelitian tersebut ditemukan adanya komponen *biosecurity* yang berpengaruh jelek atau negatif terhadap peternakan itu diantaranya kandang peternakan yang dibangun dekat dengan peternakan skala kecil, bibit berasal dari luar daerah, tidak adanya periode tanpa produksi pada peternakan, mayat babi dibuang ke tempat sampah, tidak adanya pekerja khusus bagi ternak betina bunting, mobil yang masuk tidak didesinfeksi, tidak tersedianya tempat cuci atau desinfeksi untuk ban mobil yang masuk di pintu masuk peternakan dan tidak tersedianya tempat cuci kaki di dekat kandang ternak.

Pada urutan pertama untuk komponen biosecurity yang berpengaruh negatif yaitu kandang peternakan dekat dengan peternakan skala kecil dan tidak tersedia tempat cuci ban mobil pada pintu masuk peternakan dengan frekuensi 11 (100%) peternakan mengatakan ya pada komponen ini. Pada urutan kedua ditempati oleh komponen tidak adanya pekerja khusus pada induk betina bunting dan mobil yang masuk tidak didesinfeksi dengan frekuensi 10 (90.9%)

peternakan/peternakan mengatakan tidak memiliki/menyediakan pada komponen-komponen tersebut. Pada urutan ketiga adalah tidak ada periode tanpa produksi dan mayat babi dibuang ke tempat sampah dengan frekuensi 9 (81.8%). Pada urutan keempat ditempati oleh asal bibit dari luar daerah dan tidak tersedia tempat cuci kaki dekat kandang babi dengan frekuensi 8 (72.7%).

Dari hasil survey ditemukan semua peternakan/peternak mengatakan selalu mengganti breeder secara berkala. Dengan pergantian breeder secara berkala akan memutus siklus suatu penyakit, karena induk semang dari penyakit sudah diputus dengan menjual atau mengeluarkan induk babi dari kandang tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa penyakit hanya bisa bertahan bila berada pada induk semang definitifnya. Kandang yang memiliki batas yang jelas akan melindungi peternakan itu sendiri. Sebaliknya kandang yang tidak memiliki batas yang jelas dapat merupakan sumber hazard bagi peternakan tersebut (Pinto and Urcelay 2003). Disamping itu, orang yang berkunjung ke kandang atau peternakan dengan berbagai tujuan dapat menjadi sumber penularan infeksi dari luar peternakan. Oleh karena itu, kontrol terhadap pengunjung menjadi komponen yang sangat penting dalam mencegah masuk dan menyebarnya penyakit ke dalam peternakan itu. Untuk mencegah hal ini Pinto dan Urcelay (2003) menekankan pentingnya pengunjung terlebih dahulu mandi sebelum masuk ke kandang. Selanjutnya, penggunaan unit terpisah untuk setiap induk sangat penting untuk menjamin tidak mudah menularnya penyakit dalam kelompok ternak. Pada penelitian ini rata-rata peternak telah menggunakan unit terpisah untuk induk babinya. Selama wabah CSF di Belanda pada tahun 1997/1998 ditemukan 2 faktor penting yang terkait dengan masuknya CSF ke kelompok ternak babi yaitu keluar-masuknya orang ke peternakan babi tanpa menggunakan pakaian pelindung dan pengendara truk-truk pengangkut babi menggunakan sepatu boot mereka sendiri (Elbers *et al.*, 2001).

Disamping itu, pemotongan ternak babi di RPH sangat penting selain untuk menjamin babi yang dipotong sehat dan daging yang dikonsumsi benar-benar sehat juga pemotongan babi di RPH memiliki tujuan lain yaitu untuk mencegah tidak tertularnya penyakit infeksi menular di dalam peternakan atau ke peternakan lain bila babi yang dipotong tersebut merupakan babi

berpenyakit. Sumber lain penyakit infeksi adalah air minum ternak itu. Bila air minum ternak berasal dari sumber yang tidak sehat maka air minum tersebut berpotensi menjadi sumber penularan penyakit infeksi yang potensial bagi peternakan tersebut. Air dapat menjadi sumber potensial virus Classical Swine Fever (CSFV) karena virus tersebut bisa bertahan hidup dalam air pada suhu 20°C selama 6 sampai 24 hari (Pagnini *et al.* 1984). Penerapan karantina pada babi yang baru datang sangat penting untuk menghindari masuknya penyakit dari luar dan tersebar dalam kelompok ternak yang sudah ada. Pada survey ini, sebagian besar peternak menerapkan karantina pada babi yang baru datang (72.7%). Komponen ini lebih tinggi daripada yang didapat oleh Pinto dan Urceley (2003) sebesar 56 %.

Komponen biosecurity yang ditemukan dapat menjadi ancaman sekaligus merugikan peternakan yang disurvei antara lain kandang peternakan yang dibangun dekat dengan peternakan skala kecil. Sebagaimana diketahui bahwa peternakan skala kecil seringkali diperlihara dengan cara dilepas sehingga dengan demikian babi-babi tersebut dengan leluasa bergerak dari satu tempat/peternakan ke tempat/peternakan lain yang pada gilirannya dapat menjadi sumber infeksi bagi peternakan komersial. Disamping itu, perlakuan yang tidak tepat pada mayat babi dapat berpotensi terhadap penularan penyakit infeksi dari satu peternakan ke peternakan lainnya. Perlakuan yang buruk terhadap mayat babi termasuk membuangnya ke tempat sampah dapat mempengaruhi kesehatan kelompok ternak dan membuat kelompok ternak tersebut sangat mudah rentan akan masuknya penyakit lain termasuk penyakit CSF (Schembri *et al.*, 2010). Komponen lain yang semua peternakan belum terapkan adalah penyediaan tempat cuci ban mobil pada pintu masuk peternakan dan penyemprotan dengan desinfektan terhadap mobil yang masuk ke peternakan. Sebagaimana sudah diketahui secara umum bahwa kendaraan merupakan salah satu media penularan penyakit infeksi termasuk CSF dari suatu peternakan ke peternakan lainnya. Transportasi anak babi yang berasal dari peternakan yang berbeda dan didistribusi ke peternakan penggemukan memiliki resiko yang tinggi terhadap penyebaran penyakit, karena transportasi semacam ini seringkali menempuh jarak yang jauh dan mungkin menghasilkan kontak yang tidak dapat ditelusuri (Terpstra 1991).

Pada peternakan babi, *biosecurity* didefinisikan sebagai upaya perlindungan terhadap kelompok ternak babi terhadap masuk dan menyebarnya agen penyakit ke dalam peternakan tersebut termasuk penyakit virus, bakteri, jamur dan parasit (Armstrong dan Clark, 1999; Barcelo dan Marco 1998), sedangkan WHO (2008) mendefinisikan *biosecurity* sebagai penerapan berbagai tindakan untuk menurunkan resiko yang disebabkan oleh karena buruknya manajemen, tanggungjawab dan perlindungan. Khususnya pada daerah dengan populasi padat ternak babi, *biosecurity* yang tepat harus diterapkan didukung dengan manajemen yang cukup untuk mencegah masuk dan menyebarnya infeksi baik yang bersifat endemik maupun epidemik (Barcelo and Marco, 1998; Armstrong and Clark, 1999). Olehkarena itu, sebagaimana pentingnya *biosecurity* maka sebuah protokol *biosecurity* yang ketat harus dibangun guna melindungi kelompok ternak babi dari penyakit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Peternakan babi dengan tingkat penerapan *biosecurity* yang rendah secara teoritis memiliki potensi yang lebih tinggi terhadap masuk dan menularnya penyakit, sedangkan peternakan dengan tingkat penerapan yang lebih baik memiliki potensi yang lebih rendah.

Temuan ini menyarankan peternak atau peternakan untuk meningkatkan penerapan *biosecurity* untuk meminimalisasi kesempatan masuknya infeksi penyakit menular.

Biosecurity yang baik dan praktek manajemen yang benar bertujuan menurunkan resiko sekaligus menangkal masuknya penyakit infeksius menular ke dalam suatu peternakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, S.F., Clark, L.K., 1999. *Biosecurity considerations for pork production units*. Swine Health Prod. 7 (5), 217–228.
- Barcelo, M., Marco, E., 1998. *On Farm Biosecurity, International Pig Veterinary Society Proceedings*. 1998.
- Elbers, A.R.W., Stegeman, J.A., and De Jong, M.C.M. 2001. *Factors Associated with The Introduction of Classical Swine Fever Virus Into Pig Herds in The Central Area of the 1997/98 Epidemic in the Netherlands*. The Veterinary Record 149 (13): 377.
- Pagnini, P., G. Rossi, B. de Tomassio, R. di Matteo, and F. Martone. 1984. *Ricerche Sulla Resistenza Del Virus Della Diarrea Virale Del Bovino Agli*
-

- Agenti Fisici E Nelle Acque*. In: Edwards, S. 2000. *Survival and Inactivation of Classical Swine Fever Virus*. *Veterinary Microbiology* 73 (2-3):175-181.
- Schembri, N., Holyoake, P. K., Hernandez-Jover, M., and Toribio, J.-A. L. M. L. 2010. *A Qualitative Study of the Management and Biosecurity Practices of 13 Interviewed Pig Owners Selling Via Informal Means in New South Wales, Australia*. *Animal Production Science* 50: 852–862.
- Terpstra, C. 1991. Hog cholera: An update of present knowledge. *British Veterinary Journal* 147 (5):397-406
- WHO. 2008. *Biosafety and biosecurity in Health Laboratories*. Report of a Regional Workshop. Pune. India, 8-11 July 2008. BCT-Report-SEA-HLM-398.pdf (Diakses, 20 Juni 2012).
-

