

SEROPREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO INFLUENZA A PADA PETERNAKAN BABI DI PROVINSI JAWA BARAT DAN BANTEN, 2016-2017

Nurhayati, Trian Mahawanb, Afrizal Panus, Farida Camallia Zaenal, Sodirun.

ABSTRAK

Infeksi virus influenza pada babi telah mengakibatkan kerugian ekonomi yang cukup besar bagi peternak babi dan juga berpotensi mengancam kesehatan manusia karena bersifat zoonosis. Salah satu buktinya adalah dengan teridentifikasinya material genetik babi yang telah beradaptasi terhadap virus influenza sebagai strain novel H1N1 di tahun 2009. Penelitian ini dilakukan untuk identifikasi seropositif dan faktor risiko pada peternakan babi, Rumah potong dan pengumpul selama tahun 2016-2017 di Provinsi Jawa Barat, Jakarta dan Banten. Pengumpulan data dilakukan melalui interview peternak dengan menggunakan kuesioner yang sebelumnya telah standarisasi. Sebanyak 903 sampel serum dari peternak, rumah potong dan pengumpul babi, selanjutnya dilakukan pengujian. Sebaran kasus dianalisis menggunakan QIS, regresi linier Univariat dan multivariate menggunakan R software dilakukan dalam upaya menganalisis faktor risiko. Seroprevalensi influenza A pada rumah potong babi 35.29% (95%CI:21.48-52.08), Peternakan Babi 30.85% (95%CI:24.48-38.05) dan Pengumpul babi 18.18% (95%CI:5.13-47.69). Univariat regresi linier diperoleh 12 faktor yang berasosiasi (p -value=0.1) terhadap virus influenza A pada babi. Namun demikian melalui uji akhir multivariable diperoleh hanya 4 faktor yang signifikan. Keberadaan ternak/hewan lain dipeternakan meningkatkan seropositif di peternakan ($OR = 2.53$; 95% $CI = 1.16, 5.5$, p -value= 0.017). Durasi ternak berada di peternakan kurang dari 2 tahun memiliki $OR = 9.38$ (95% $CI = 2.62, 33.52$, p -value < 0.001) jika dibandingkan dengan waktu lainnya. Tata letak peternakan dengan tempat tinggal kurang dari 5 km meningkatkan risiko terhadap influenza babi ($OR=11.52$; 95% $CI = 2.88, 46.06$, p -value < 0.001), dan peternakan yang memperoleh ternaknya hanya dari pengumpul memiliki risiko terhadap influenza babi ($OR=10.64$; 95% $CI=3.7, 30.62$, p -value < 0.001). Selama 2016-2017 telah terdeteksi seroprevalensi influenza A pada rumah potong babi, peternakan babi dan pengumpul babi. Faktor internal seperti manajemen peternakan dan faktor eksternal seperti lokasi peternakan yg dekat dengan pemukiman menjadi salah satu faktor risiko terhadap influenza A di peternakan Babi

Kata Kunci: Influenza A pada Babi, Peternakan Babi, Seroprevalensi dan Faktor risiko.

PENDAHULUAN

Influenza A pada babi adalah mengakibatkan kerugian ekonomi bagi peternak karena dapat menghambat pertumbuhan berat badan ternak (Bennett., 2003), (Bennett et al., 2005), dengan tingkat kesakitan mencapai 100 % (Sharon, 2009). Penyakit ini juga dapat menginfeksi manusia (zoonosis), sehingga dapat mengancam kesehatan manusia (Kendal, 2007), (Dasco et al., 1984; Smith et al., 1976; Wenworth et al., 1994). Babi memegang peranan penting dalam ekologi influenza A, karena dapat terinfeksi oleh virus influenza manusia dan unggas (Alexander et al., 2011). Dalam tubuh babi dapat terjadi antigenic mixing / Genetic change (antigenic shift), sehingga menghasilkan strain baru yang dapat menginfeksi manusia dan hewan.

Influenza A termasuk dalam family Orthomyxoviridae, secara umum influenza A terdiri dari 3 subtype diantaranya H1N1, H1N2 dan H3N2. Influenza A pada babi bersifat akut, sangat menular dan merupakan penyakit pernapasan. Virus tersebut dapat menginfeksi manusia, babi, kuda, anjing, mamalia laut, bebek dan unggas (Alexander et al., 1982; Webster et al., 1992). Hewan yang

terinfeksi influenza A pada umumnya menunjukkan tanda-tanda gangguan pencernaan (diare), Gangguan respirasi (Batuk dan sakit tenggorokan), lemas dan kurang nafsu makan, keluar mucous dari hidung dan mata, gangguan sistemik (demam, kebilangan berat badan dan pertumbuhan terhambat), The Merck Veterinary Manual (2008). Penyebaran virus ini melalui kontak langsung dengan sekresi, muntahan yang terinfeksi atau terkontaminasi, Tellier et al, 2006.

Situasi influenza A pada babi di Indonesia pernah dilakukan oleh Balai Veteriner Wates dengan hasil 36% positif PCR influenza A dan 27% seropositif. Tahun 2017 surveillance influenza A dilakukan oleh DIC Medan dengan hasil 3.3% seropositif dan 3% influenza A (Maret-April 2017), serta 23.8% seropositif, 7% influenza A (oktober-november 2017). Namun demikian studi terkait faktor risiko masih terbatas dilakukan. Oleh karena itu tujuan dilakukannya study ini adalah untuk menilai tingkat prevalensi dan faktor risiko timbulnya kejadian penyakit Influenza pada babi.

MATERI DAN METODE

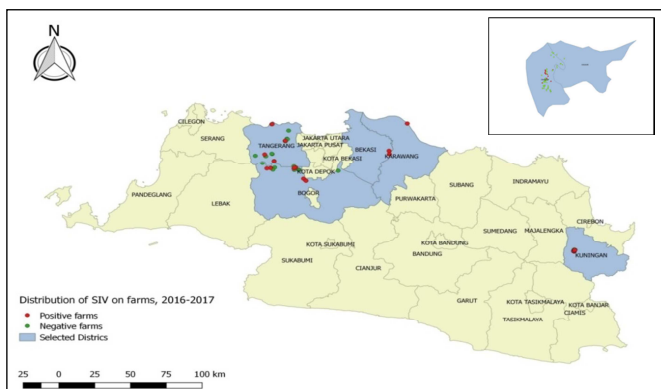
Data berasal dari surveillance yang dilakukan direktorat kesehatan hewan (Balai Veteriner Subang) bekerjasama dengan FAO Indonesia selama tahun 2016-2017. Variabel data terkait faktor risiko dilakukan dengan cara wawancara terhadap peternak dengan menggunakan kuesioner terstruktur. Pengambilan sampel serum dilakukan oleh staf Balai Veteriner Subang bersama-sama dengan petugas dinas peternakan setempat. Sampel serum yang telah diambil selanjutnya diberi kode peternak untuk selanjutnya dikemas dan dibawa ke Balai veteriner subang untuk dilakukan pengujian.

Definisi kasus dalam studi ini adalah setiap peternak yang memiliki satu atau lebih sampel dengan hasil seropositif. Unit epidemiologi dalam studi ini adalah peternak. Sebaran kasus dianalisis menggunakan QGIS, seropositif sampel dianalisis menggunakan R software, sedangkan identifikasi faktor risiko dianalisis menggunakan regresi linier (univariate dan multivariate) menggunakan software R.

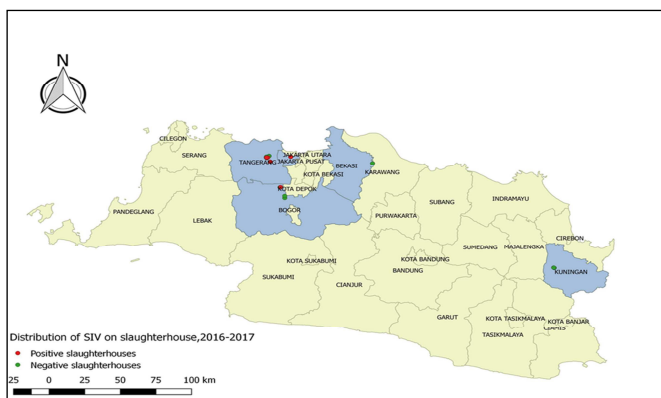
HASIL

Berdasarkan uji laboratorium Elisa di Balai Veteriner Subang diperoleh hasil sebagai berikut 54 positif dari 175 unit peternak babi (Provinsi Jawa Barat dan Banten), 12 positif dari 34 unit rumah potong hewan (Jakarta, Jawa Barat dan Banten), 2 positif dari 11 Pengumpul babi (Jawa Barat dan Banten). Adapun seroprevalensi terhadap influenza A di rumah potong babi 35.29% (95%CI:21.48-52.08), Peternakan Babi 30.85% (95%CI:24.48-38.05) dan Pengumpul babi 18.18% (95%CI:5.13-47.69).

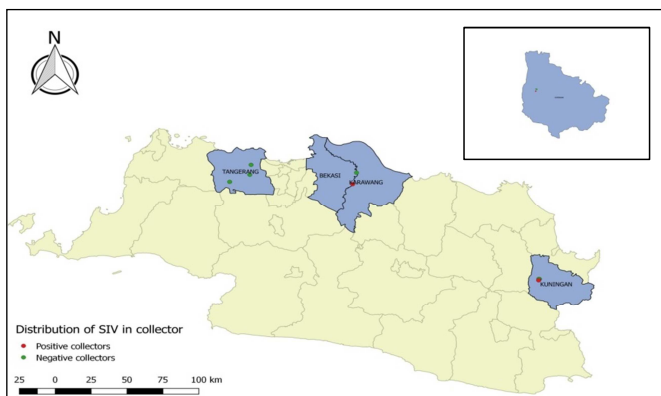
Berikut distribusi kejadian kasus di peternakan, rumah potong hewan dan pengumpul babi adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Hasil uji Elisa pada Peternakan Babi



Gambar 2. Hasil uji Elisa pada rumah potong babi



Gambar 3. Hasil uji Elisa pada Pengumpul Babi

Melalui univariate regresi linier diperoleh 12 faktor yang berasosiasi ($p\text{-value}=0.1$) terhadap virus influenza A pada babi. Namun demikian melalui uji akhir multivariable diperoleh hanya 4 faktor yang signifikan. Keberadaan ternak/hewan lain dipeternakan meningkatkan seropositivitas di peternakan ($OR = 2.53$; 95% confidence interval (95%) $CI = 1.16, 5.5$, $p\text{-value} = 0.017$). Durasi ternak berada di peternakan kurang dari 2 tahun memiliki $OR = 9.38$ (95% $CI = 2.62, 33.52$, $p\text{-value} < 0.001$) jika dibandingkan dengan waktu lainnya. Tata letak peternakan dengan tempat tinggal kurang dari 5 km meningkatkan risiko terhadap influenza babi ($OR=11.52$; 95% $CI = 2.88, 46.06$, $p\text{-value} < 0.001$), dan peternakan yang memperoleh ternaknya hanya dari pengumpul memiliki risiko terhadap influenza babi ($OR=10.64$; 95% $CI=3.7, 30.62$, $p\text{-value} < 0.001$).

PEMBAHASAN

Kebijakan pemerintah di Indonesia adalah untuk penyakit influenza A pada babi tidak dilakukan vaksinasi. Oleh karena itu keberadaan seropositivitas dalam ternak babi mengindikasikan bahwa sebelumnya telah terjadi infeksi pada ternak tersebut. Keakuratan uji elisa sebagai diagnostic alat diagnostic memiliki sensitivitas yang tinggi untuk mendeteksi influenza A (H1N1) (Chun Yi Lu et al, 2012).

Keberadaan hewan lain dalam peternakan babi secara statistik signifikan hal tersebut memungkinkan bahwa hewan kecil seperti kucing dapat menularkan dan menyebar ke dalam peternakan babi (Hinshaw et al., 1981). Hal tersebut sejalan dengan Poland et al., 2007, yang menyatakan bahwa kucing sangat mudah terinfeksi oleh influenza virus lainnya. Lamanya ternak babi dalam peternakan kurang dari 2 tahun memiliki seropositivitas status lebih tinggi dibandingkan waktu lainnya. Dalam penelitian ini umumnya peternakan dalam skala besar memelihara ternaknya lebih dari 2 tahun. Jumlah babi yang banyak dapat memfasilitasi penularan melalui udara antar ternak dan dapat meningkatkan kontak antara ternak (madec et al, 1996).

Lokasi peternakan yang berdekatan dengan tempat tinggal menjadi salah satu faktor risiko terinfeksi dari influenza A virus. Hal tersebut kemungkinan disebabkan biosecurity yang kurang baik dan kemungkinan adanya transportasi babi baru ke dalam peternakan. Peternak yang membeli ternaknya hanya dari pengumpul lebih berisiko dibandingkan dengan peternakan lain. Umumnya pengumpul memiliki biosekuriti minimum. Rendahnya implementasi biosecurity memungkinkan virus dapat bersikulasi dalam lokasi pengumpul.

KESIMPULAN

Terdeteksinya seroprevalensi terhadap influenza A di rumah potong Babi, Peternak Babi dan Pengumpul Babi. Melalui regresi linier teridentifikasi 4 faktor risiko terkait keberadaan influenza A di peternakan babi.

KETERBATASAN

Terbatasnya jumlah unit rumah pemotongan hewan dan pengumpul babi menjadi keterbatasan dalam analisis faktor risiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander DJ,. Ecological aspects of influenza A viruses in animals and their relationship to human influenza: a review. J R Soc Med. 1982 Oct;75(10):799-811. Review. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
- Bennett R., The ‘direct costs’ of livestock disease: The development of a system of models for the analysis of 30 endemic livestock diseases in Great Britain. Journal of Agricultural Economics 2003; 54 (1): 55-71.
- Bennett R, Ijpelaar J. Updated estimates of the costs associated with thirty four endemic livestock diseases in Great Britain: A note. Journal of Agricultural Economics 2005; 56(1): 135-144.
- Webster, R.G., Bean, W.J., Gorman, O.T., Chambers, T.M., Kawaoka, Y., 1992. Evolution and ecology of influenza A viruses. Microbiol. Rev. 56, 152±179.
- Chun-Yi-Lu et al, 2012. A highly specific ELISA for Diagnosis of 2009 Influenza A (H1N1) virus infections.
- Hinshaw, V. S., R. G. Webster, B. C. Easterday, and W. J. Bean Jr, 1981: Replication of avian influenza A viruses in mammals. Infect. Immun. 34, 354–361.
- Madec F., Gourreu J., Kaizer C., Epidemiology of swine influenza H1N1 on farm in Brittany (first outbreak-1982), Epidemiol. Sante Anim. 34 (1982)-56-64 et al (1996).