

INFEKSI VIRUS FLU BURUNG PADA KUCING DI JAWA BARAT

SIMSON TARIGAN, DARMINTO, LEO LOTH, RISA INDRIANI, NLP INDI D

BALAI BESAR PENELITIAN VETERINER
JL. RE MARTADINATA 30 BOGOR, INDONESIA

Kata kunci: kucing, influenza type A, H5N1, RT-PCR

Pendahuluan

Penyakit flu burung atau avian influenza (AI) yang disebabkan oleh virus H5N1 merupakan penyakit yang paling ditakuti saat ini. Ketakutan itu bukan saja akibat ganasnya serangan penyakit pada ternak unggas yang telah menimbulkan kerugian yang luar biasa besar tetapi juga akibat potensi yang dimiliki virus tersebut untuk bermutasi sehingga memungkinkan terjadinya pandemi seperti kejadian tahun 1918 yang lalu. Walaupun sampai saat ini penyakit telah menimbulkan kematian pada ratusan orang namun virus H5N1 tersebut masih dikategorikan patogen unggas dan belum beradaptasi pada manusia. Akan tetapi mengingat virus tersebut sering menginfeksi hewan mamalia yang hidup disekitar unggas; hal mana dikhawatirkan dapat mempercepat terjadinya pandemi. Di Jawa Barat, dan juga di banyak propinsi lain di Indonesia, kucing merupakan mamalia yang bukan saja paling sering berkeliaran di sekitar ternak unggas tetapi juga dekat dengan manusia. Hewan ini dikhawatirkan memiliki potensi besar sebagai hospes tempat virus melakukan mutasi mengingat populasinya yang cukup tinggi. Populasi yang tinggi tersebut akibat hewan ini tidak dikonsumsi, tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak memiliki musuh alami yang berarti. Penelitian ini bertujuan mengungkapkan hubungan dan interaksi sosial antara manusia, kucing dan unggas di Jawa Barat, menginvestigasi seberapa tinggi tingkat infeksi virus AI pada kucing, dan mendiskripsikan manifestasi infeksi pada kucing.

Bahan dan Metoda

Sebanyak 268 pemilik kucing di Jawa Barat (Bogor, Sukabumi, Depok dan Bekasi) diwawancarai menggunakan kuesioner. Pertanyaan yang diajukan antara lain menyangkut kedekatan anggota keluarganya terhadap kucing, jumlah kucing yang dipelihara dan kucing liar di lingkungannya, cara

terhadap penyakit pada kucing dan keberadaan unggas dan wabah AI dilingkungannya. Spesimen berupa darah untuk serum, ulas tenggoraokan dan rektum diambil dari 260 kucing dari 3 kelompok populasi, yakni (kontrol, kasus dan retrospektif) diambil. Kelompok populasi kontrol berasal dari desa yang belum pernah terjadi wabah AI, kelompok kasus adalah kucing dari desa yang sedang terjadi wabah AI pada unggas, dan kelompok retrospektif adalah kucing dari desa dimana AI pernah mewabah antara 12 sampai 24 bulan yang lalu. RNA virus pada ulas diekstraksi dan keberadaan RNA yang sekwensinya sama dengan virus H5N1 dideteksi dengan RT-PCR menggunakan primer spesifik untuk gen matriks dan H5 (LEE *et al.*, 2001. FOUCHIER *et al.*, 2000). Isolasi virus pada telur ayam tertunas dilakukan terhadap sampel yang positif PCR. Spesifik antibodi terhadap *nucleoprotein* virus influenza type A dideteksi pada sampel serum dengan ELISA (ID. Vet, France) Pemeriksaan lanjutan terhadap serum yang positif terhadap influenza type A dilakukan dengan HI test untuk mendeteksi keberadaan antibodi terhadap hemagglutinin H5.

Hasil dan Pembahasan

Sebagian besar responden (86%) memiliki 1-4 ekor kucing, sisanya memiliki lebih dari 4 ekor. Lebih dari setengah (57%) responden bukanlah pemilik yang sesungguhnya karena mereka hanya membiarkan kucing yang datang entah dari mana untuk tinggal didalam atau di halaman rumah mereka. Hanya 25% dari responden yang benar benar tidak membiarkan kucing memasuki rumah mereka. Sebagian besar (63%) responden membenarkan bahwa anggota keluarga mereka memiliki hubungan yang dekat dengan kucing seperti sering menangkuk, bermain dan bahkan tidur bersama kucing. Pada umumnya kucing diberi makan dari sisa dapur dan hampir tidak ada

kucing mereka. Mayoritas responden (>92%) menyatakan bahwa mereka tidak melihat bahwa kucing mereka sakit dalam 6 bulan terakhir. Hampir semua (>96%) menyatakan bahwa mereka tidak melihat atau tahu adanya kucing mati akibat penyakit di lingkungan mereka, apalagi kejadian penyakit atau kematian kucing bersamaan atau berhubungan dengan wabah penyakit pada ayam. Beberapa responden melihat bahwa kucing pernah memakan ayam yang sakit. Sebanyak 25% responden memiliki ayam atau itik yang dikandangkan pada malam hari disebelah rumah mereka dan siang hari dilepas dan berkeliaran di halaman atau halaman tetangga mereka. Dengan bebasnya unggas dan kucing berkeliaran dipemukiman penduduk maka semua penduduk baik yang memiliki hewan tersebut atau bukan terpapar dengan hewan tersebut.

Sebanyak 20,1 % dari serum kucing yang diperiksa memiliki antibodi terhadap virus influenza type A (Tabel 1). Hasil pemeriksaan HI terhadap serum yang positif influenza A tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar (86,5%) positif terhadap H5 sedangkan sisanya negatif. Serum yang negatif H5

tersebut kemungkinan akibat infeksi virus influenza type A tetapi bukan subtipe H5. Hasil serologis yang memperlihatkan bawa tingkat infeksi influenza pada kucing sangat tinggi didukung oleh hasil pemeriksaan RT-PCR terhadap ulas rektum dan tenggorokan (Tabel 2). Lebih dari setengah (51.8%) dari kucing yang diperiksa mengandung RNA virus H5 pada tenggorokan ataupun rektumnya. Akan tetapi tidak ada virus influenza yang dapat diisolasi dari ulas tenggorokan dan rektum pada telur tertunas. Tidak terlihat perbedaan yang mencolok antara desa-desa yang dianggap bebas (kontrol), yang sedang terjadi wabah AI pada ayam (kasus) ataupun yang sekitar setahun yang lalu mengalami wabah AI pada ayam (retrospektif).

Kesimpulan

Kucing memainkan peranan yang sangat penting dalam epidemiologi penyakit flu burung. Kucing di Jawa Barat mempunyai hubungan yang dekat bukan saja dengan manusia tetapi juga dengan unggas yang dipelihara dipemukiman. Tingkat infeksi virus influenza pada kucing sangat tinggi.

Tabel 1. Seroprevalen kucing terhadap influenza type A

Kabupaten/Kodya	Kelompok		Kontrol	Grand Total
	Kasus	Retrospektif		
	2.3% (43)*	20.3% (48)		
Oepok	29.6% (27)	38.7% (31)		
Bekasi	16.7% (12)	45.5% (11)	22.6% (31)	
Bogor	20.0% (20)	-	13.0% (23)	
Total	13.2% (114)	30.0% (90)	18.5% (54)	20.1% (258)

Catatan: * = Persentasi yang positif terhadap influenza-A ELISA and jumlah sampel yang diperiksa

Tabel 2. Hasil pemeriksaan RT-PCR terhadap ulas rektum and tenggorokan

Hasil RT-PCR		
Ulas rektum	Ulas tenggorokan	Jumlah sample (%)
Positif	Positif	5 (8.9%)
Positif	Negatif	16 (28.6%)
Negatif	Positif	8 (14.3%)
Negatif	Negatif	27 (48.2%)
Total		56 (100%)

Daftar Pustaka

- FOUCHIER, R. A. M., T. M. BESTEBROER, S. HEREST, D. VAN DER KEMP, G. F. RIMMELZWAAN and A. D. M. E. OSTERHAUS. 2000. Detection of influenza viruses from different species by PCR amplification of conserved sequences in matrix gene. *J Clin Microbiol* **38**: 4096-4101.
- LEE, M. S., P. C. CHANG, J. H. SHIEN, M. C. CHENG and H. K. SHIEH. 2001. Identification and subtyping of avian influenza viruses by reverse transcription-PCR. *J Virol Methods* **97**: 13-22.